

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



“FACTORES DE RIESGO PARA VÁRICES EN MIEMBROS INFERIORES PRESENTES EN PERSONAL POLICIAL DE LA REGIÓN POLICIAL SUR – AREQUIPA, SETIEMBRE 2014”

**Tesis presentada por el Bachiller en Medicina:
ALBERTO JOSÉ FLORES NÚÑEZ**

**Para optar por el título profesional de:
MÉDICO CIRUJANO**

Arequipa – Perú

2015

Con mucha gratitud:

*A la bondad infinita que
Dios me brinda cada día.*

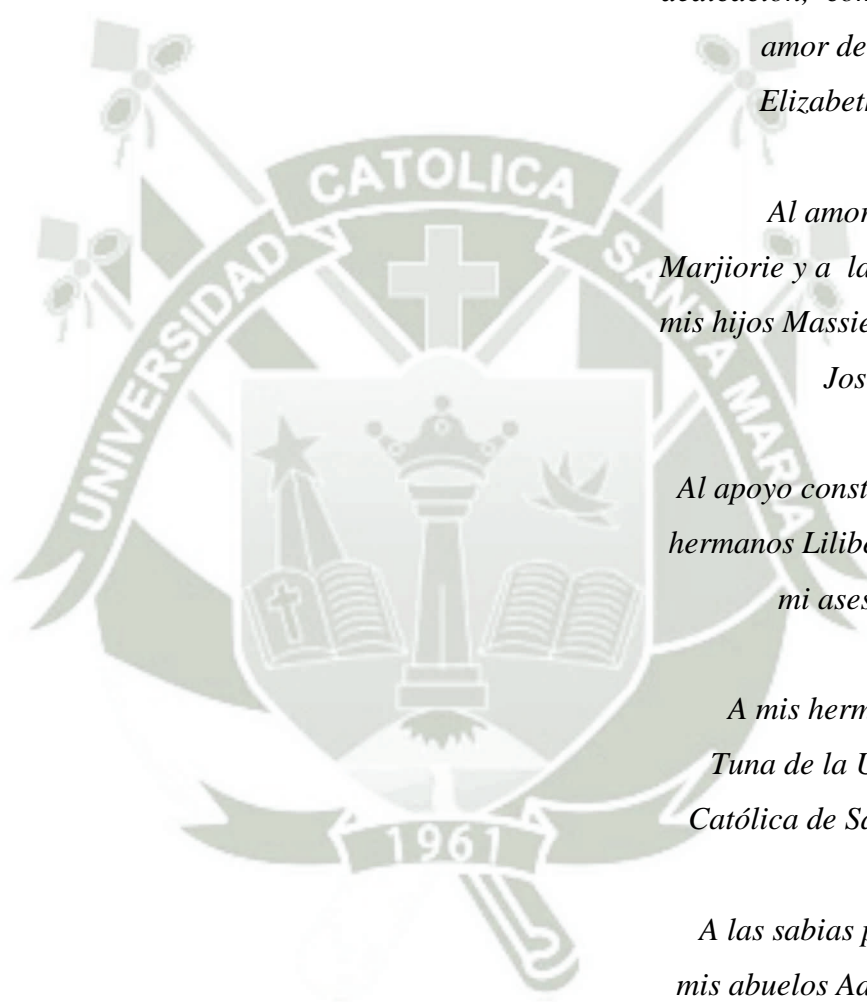
*A la inacabable
dedicación, comprensión y
amor de mis padres
Elizabeth y Alberto.*

*Al amor de mi vida
Marjorie y a la ternura de
mis hijos Massiel Camille y
José Giacomo.*

*Al apoyo constante de mis
hermanos Lilibeth, Gildo y
mi asesor Alfredo.*

*A mis hermanos de La
Tuna de la Universidad
Católica de Santa María.*

*A las sabias palabras de
mis abuelos Adriana (+) y
Alfredo, Ventura y
Domingo (+).*



ÍNDICE:

	Página
Dedicatoria	II
Índice	III
Resumen	IV
Abstract	V
Introducción	1
 CAPITULO I:	
Materiales y métodos	3
CAPITULO II:	
Resultados	8
CAPITULO III:	
Discusión y comentarios	54
CAPITULO IV	
Conclusiones y recomendaciones	62
 Bibliografía	65
Anexos	69
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	70
Anexo 2: Proyecto de Investigación	72

RESUMEN:

Objetivo: Identificar la presencia de factores de riesgo para várices de miembros inferiores en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Pacientes y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal, relacional. La muestra estuvo constituida por 288 efectivos que forman parte de la Región Policial Sur Arequipa, que realizan actividades administrativas o de campo y que no llevan equipamiento ni armamento especial; se realizó el interrogatorio, con una ficha de recolección de datos, en su sede o lugar de trabajo.

Resultados: En la muestra se pudo apreciar que los factores de riesgo modificables presentes con mayor porcentaje en esta población son; el tipo de actividad (75% realizan labores de campo), Las horas de labor (72% trabajan más de 8 horas diarias), el sobrepeso (35%), en el caso de los factores de riesgo no modificables tenemos el sexo femenino (60%), el factor genético (39%). Se encontró también que la asociación de los factores de riesgo modificables más frecuentes (tipo de actividad, horas de labor y sobrepeso) con el sexo como factor de riesgo, indican que el 50% de los efectivos tienen asociación de tres o más factores de riesgo y que el 50% presentan asociación de dos factores de riesgo o menos. Además se obtuvo que el 41% de la muestra, ya presentan várices.

Conclusión: Los factores de riesgo para várices de miembros inferiores que están presentes en personal policial, tienen un papel importante en la posibilidad de desarrollar la enfermedad. Al haber encontrado un alto porcentaje de factores de riesgo modificables sería factible e imprescindible se lleven a cabo labores de prevención y promoción de la salud en la Policía Nacional del Perú

Palabras Clave: Várices, várices de miembros inferiores, factores de riesgo.

ABSTRACT:

Objective: Identify the presence of risk factors for varicose veins of the lower limbs in police staff Police South Region – Arequipa in by 2014

Patients and methods: A descriptive, transversal, relational study. The sample consisted of 288 police officers who are part of the Southern Police Region Arequipa, who perform administrative or field activities and also do not carry weapons or special equipment; the interview was conducted with a survey in your workplace.

Results: In the sample it was observed that modifiable risk factors present with the highest percentage in this population are: the type of activity (75% done field work) Hours of work (72% work more than 8 hours per day), the overweight (35%); in the case of non-modifiable risk factors are: being female (60%), the genetic factor (39%). It was found that the association of the factors most common modifiable risk (type of activity, hours of work and overweight) with sex as a risk factor, indicate that 50% have association of three or more risk factors and 50 % present combination of two or fewer risk factors. In addition it was found that 40% of the sample, have varicose veins.

Conclusion: Risk factors for varicose veins of the lower limbs that are present in police personnel have an important role in the possibility of developing the disease. Having found a high percentage of modifiable risk factors would be necessary and essential, carried out work prevention and health promotion in the National Police of Peru.

Key words: Varicose veins, varicose veins of the lower limbs, risk factors

INTRODUCCIÓN

Actualmente sabemos que las várices en miembros inferiores es una patología muy frecuente, que afecta al sistema venoso de los miembros inferiores y cuyo curso es evolutivo con gran tendencia a la cronicidad. Su prevalencia es mayor en mujeres de raza blanca y aumenta con la edad. La aparición de várices en miembros inferiores está condicionada por diversos géneros de vida y profesiones ⁽⁵⁾.

Esta patología puede verse influida por factores que determinen su aparición o evolución, entre los cuales podemos encontrar, la edad, pues es más frecuente su aparición entre los 30 y 60 años. Por otro lado el sexo y la raza también son un factor importante, predomina en el sexo femenino a razón de 4:1, y la raza blanca se ve más afectada que la raza negra. Además existe una predisposición genética pues el riesgo de desarrollar várices en hijos cuyos ambos padres desarrollaron esta patología llega a 90% ⁽¹⁶⁾.

Pero hay ciertos factores, los cuales también son parte de esta investigación, que pueden ser manejados y controlados por nosotros mismos y que de alguna manera pueden también determinar la aparición más temprana o la rápida evolución de las várices; estos son los factores modificables predisponentes de várices de miembros inferiores, los cuales son: el peso, hábitos alimenticios e intestinales, tipo de trabajo, y antecedentes patológicos; en el caso del sexo femenino hay que agregar también las gestaciones y el consumo de anticonceptivos orales; factores de riesgo que podrían estar presentes en la mayoría de personas, pero principalmente en este estudio nos ocuparemos de los efectivos policiales que diariamente dedican su vida a nuestra seguridad y que para ello pueden verse expuestos a diferentes factores de riesgo que a la larga pueden influir en su estado de salud.

Es entonces por las razones antes comentadas, que se estructuró un proyecto de investigación descriptivo, relacional, transversal, orientado al estudio de la presencia de factores de riesgo para várices en miembros inferiores a los podrían estar expuestos los efectivos de nuestra gloriosa Policía Nacional del Perú.

Para este fin es que evaluamos si la realización de este estudio era justificada, de esta manera analizamos el ¿por qué? de llevar a cabo esta investigación, llegando a la conclusión que al ver de cerca esta patología, la cantidad de casos en la población general y saber de los problemas que podría causar en la actividad de un efectivo policial, no solo relacionada con su labor propiamente dicha sino también los problemas administrativos que esto acarrea, es que nace en mí el ímpetu de aportar algo productivo para la mejora de esta situación. Por otra parte se revisó también la factibilidad de realizar este proyecto, basándonos en la gran población policial existente en nuestra blanca ciudad, la rapidez y el bajo costo que nos representaría la realización de este estudio, el cual también considero original ya que no hay antecedente investigativo en el cual se busque el apoyo del personal policial en su propio espacio de trabajo; personal que no visita el hospital por que tal vez no considera sus molestias importantes o porque simplemente no las tiene. Basándonos en el principio de la ética consideramos que este proyecto no daña a ningún efectivo en ninguna de sus esferas, sino más bien busca aportar conocimientos para buscar una mejora en su salud, lo que nos llevaría a la relevancia social de este proyecto el cual solo busca aportar nueva y valiosa información a la comunidad.

De esta manera, ejecutamos este proyecto realizando una técnica de observación directa simple, mediante interrogatorios directos a cada uno de los efectivos, recolectando sus datos en fichas, para luego analizar los resultados en una matriz de sistematización la cual nos ayudaría a realizar un posterior análisis estadístico de los mismos, análisis estadístico que de la manera más fidedigna y real es plasmado en este informe final.

Finalmente, es preciso mencionar, que la rapidez y normal curso del presente estudio se vio limitada por la demora en los trámites burocráticos y de autorización, demora no debida a falla propia, sino a la situación coyuntural de la Región Policial Sur al momento del inicio de los trámites. Por esta razón es preciso mencionar el gran agradecimiento para con la Oficina de Bienestar Policial; la División de Policía de Tránsito; la Comisaria de Turismo y en general con todos y cada uno de los oficiales y suboficiales de la Región Policial Sur – Arequipa que brindaron su apoyo en la realización de este estudio desde su mismo lugar de trabajo.



CAPITULO I

MATERIALES Y MÉTODOS

CAPITULO I

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal en el mes de setiembre del año 2014. Éste fue ejecutado con personal policial que realiza labores de campo y administrativas en diferentes unidades de la policía nacional de la Región Policial Sur – Arequipa.

Las unidades de estudio de la presente investigación, se definieron de la siguiente manera: el universo estuvo constituido por el personal policial que forma parte de la Región Policial Sur; la población blanco por aquellos efectivos que forman parte de la Región Policial Sur - Arequipa; la población accesible y la muestra de la presente investigación, por los efectivos en actividad y de servicio en el momento del interrogatorio, ya sea en campo o en su respectiva sede.

Se incluyó en el estudio a los efectivos policiales que cumplieron con los siguientes criterios:

- Personal policial que realice, predominantemente, labores administrativas y labores de campo de la Región Policial Sur - Arequipa.
- Personal policial a partir de 20 años de edad a más.
- Personal policial con 1 a más años de servicio.
- Personal policial en servicio activo.

Se excluyó del estudio a todos aquellos efectivos policiales que cumplieron con los siguientes criterios:

- Personal policial que realice predominantemente actividades en unidades vehiculares motorizadas.
- Personal policial que realice predominantemente actividades en unidades de servicios especiales y que lleven equipamiento o armamento especial
- Personal policial en retiro.

Al ser la presente investigación un estudio transversal basado en fichas de recolección de datos e interrogatorio, hemos trabajado con 10 variables, distribuidas en tres clases:

La primera clase o variables de agrupación, contiene la variable 1, la cual es del tipo categórica nominal, de atributo. Está definida por la identificación del efectivo policial, en la cual se puede determinar si realiza labores administrativas o de campo.

La segunda clase o variables de estudio, contienen las variables 2, 3, 4, 5, 6 y 7 todas ellas categóricas nominales, dependientes y de atributo. Están definidas por el resultado del interrogatorio y la examinación de cada uno de los efectivos policiales estudiados, éste puede ser si o no de acuerdo a como corresponda en el caso de las variables 2, 3, 6 y 7; además el IMC puede ser normal, sobrepeso u obesidad en el caso de la variable 4, y las horas de labor mayor o menor de 8 horas en el caso de la variable 5.

La tercera clase o variables de caracterización, contiene las variables 8, 9, y 10. La variable 8, es una variable cuantitativa continua, intermedia y está definida por la información recopilada en la ficha de recolección de datos, definida por la edad en años. La variable 9, es una variable categórica nominal, intermedia y está definida por la información recopilada en la ficha de recolección de datos con respecto al sexo de los efectivos cuestión de estudio. Por Ultimo la variable 10, es una variable cuantitativa discreta, que está definida por la cantidad de años de servicio.

Para la recolección de la información se hizo uso de una ficha de recolección de datos. Con la finalidad de determinar que efectivos podrían participar en el presente estudio, primeramente y por medio de la Oficina de Bienestar Policial – Arequipa se concurrió a la Comisaria de turismo y a la División de Transito de la Región Policial Sur – Arequipa para pedir las autorizaciones respectivas, una vez recibida la autorización nos dirigimos a la sede de cada unidad policial y se tuvo contacto con el oficial o suboficial encargado para tener acceso a los datos necesarios de los efectivos que trabajan en cada unidad y tener una idea general de cuantos efectivos cumplen con los criterios de inclusión antes nombrados; obteniéndose un promedio de 140 efectivos en total de ambas unidades, posteriormente se acudió en tres oportunidades a dichas

unidades policiales para realizar el interrogatorio a cada efectivo policial, haciendo uso de una ficha de recolección de datos (Anexo1). Adicionalmente, se entrevistó a efectivos (148) de diferentes dependencias policiales de la ciudad mientras se encontraban en su lugar de trabajo, haciendo uso de la ficha de recolección de datos, y procurando no interferir con sus labores de patrullaje.

Se encontró 3 pacientes en la Comisaria de Turismo y 3 en la División de Policía de Transito, que a pesar de cumplir con la mayoría de criterios de inclusión, referían un tiempo de servicio menor al año. Estos pacientes no fueron considerados como parte de la presente investigación, sin embargo pasaron también por el interrogatorio, no presentado resultados considerables.

Se excluyó del estudio a 2 pacientes que realizaban labores de campo y 3 en labores administrativas, que a pesar de cumplir con todos los criterios de inclusión, al momento del interrogatorio, no referían información clara y confiable razón por la cual a criterio del investigador no fueron tomados en cuenta en nuestra investigación sin embargo y de igual manera que en el caso anterior pasaron también por el interrogatorio respectivos, sin presentar resultados relevantes.

Finalmente, nuestra población / muestra estuvo compuesta por 288 efectivos policiales de la Policía Nacional del Perú, en los cuales gracias a la autorización y facilidades brindadas por las autoridades encargadas de cada una de dichas unidades y por los efectivos mismos se realizó personalmente el interrogatorio respectivo sin interferir con las actividades propias de su labor policial.

Los resultados se analizaron mediante el uso previo de Microsoft Word, Excel 2010 y el paquete informático SPSS. Obteniéndose proporciones porcentuales para su interpretación así como tablas cruzadas.

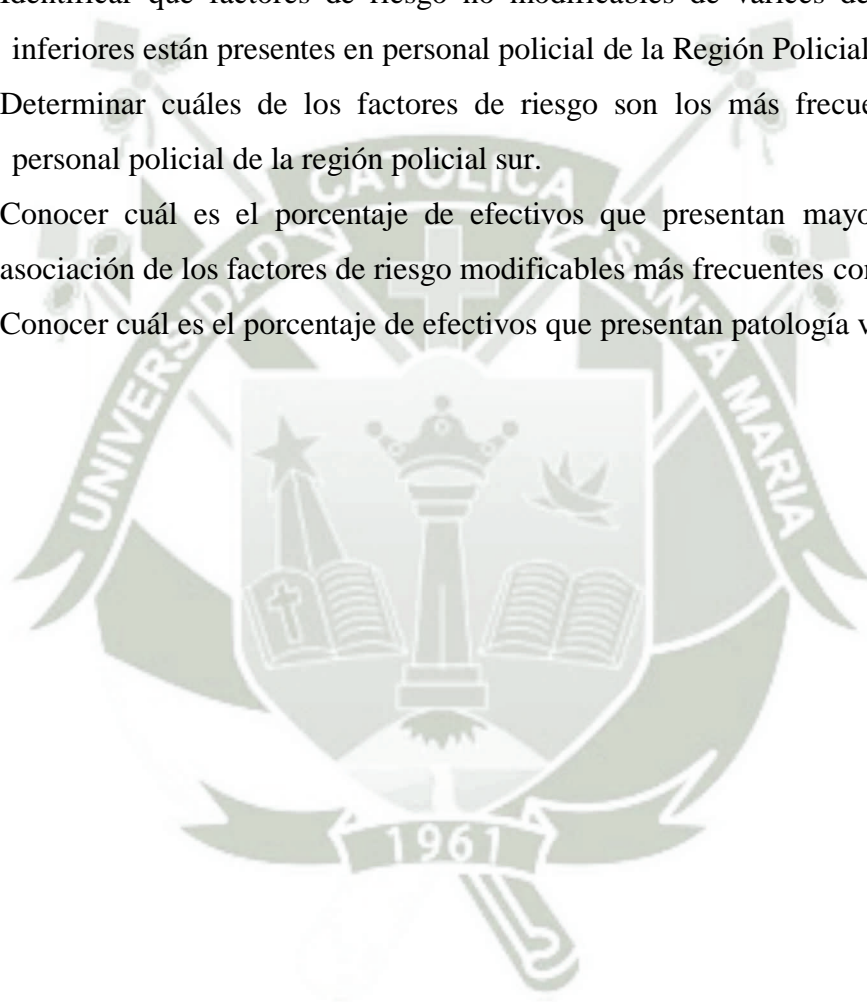
Los objetivos del estudio son los siguientes:

Objetivo General:

- Identificar qué factores de riesgo para várices de miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur Arequipa

Objetivos específicos:

1. Identificar qué factores de riesgo modificables de várices de miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur.
2. Identificar qué factores de riesgo no modificables de várices de miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur.
3. Determinar cuáles de los factores de riesgo son los más frecuentes en el personal policial de la región policial sur.
4. Conocer cuál es el porcentaje de efectivos que presentan mayor y menor asociación de los factores de riesgo modificables más frecuentes con el sexo.
5. Conocer cuál es el porcentaje de efectivos que presentan patología varicosa.





CAPITULO II

RESULTADOS

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 1

Distribución según edad del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Edad	N°	Porcentaje
30 años o menos	186	65%
31 años o mas	102	35%
Total	288	100%

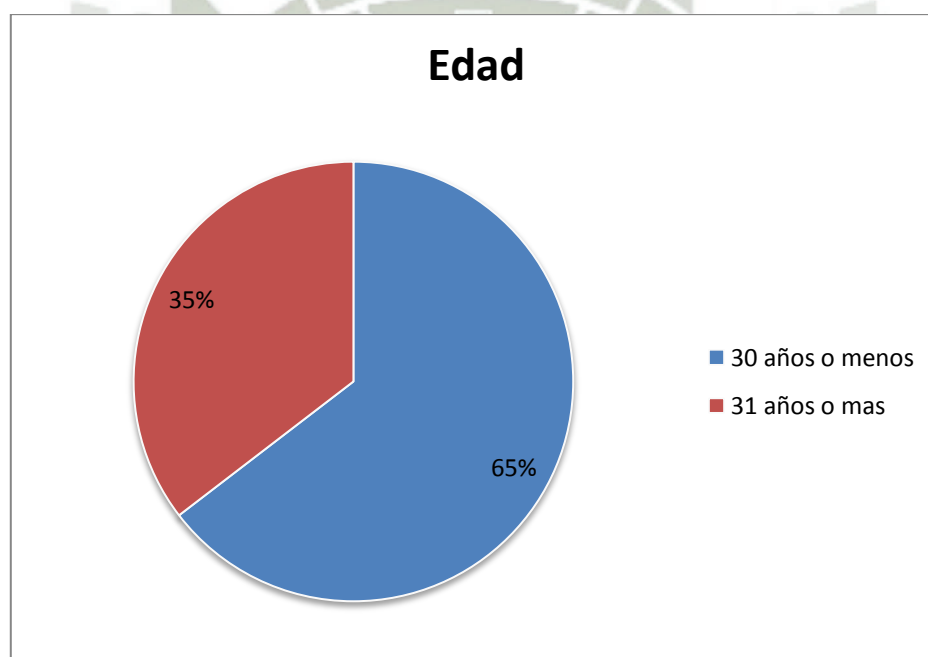
En la tabla y gráfico 1 se observa que el 65% (186 pacientes) de los efectivos policiales se encuentran con una edad de 30 años o menor y el 35% (102 pacientes) están en una edad de 31 años a más.

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 1

**Distribución según edad del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa
2014**



FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Tabla N° 2

**Distribución según sexo del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa
2014**

Sexo	N°	Porcentaje
Masculino	114	40%
Femenino	174	60%
Total	288	100%

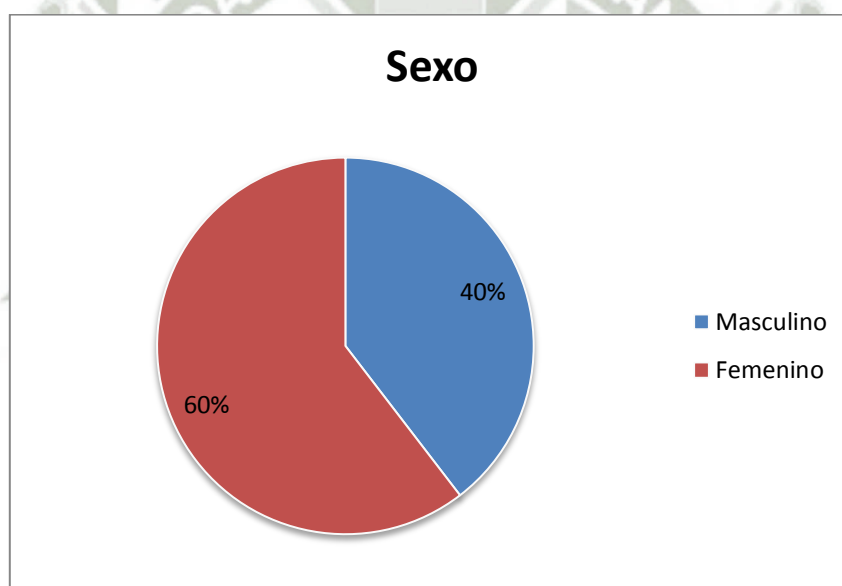
En la tabla y gráfico 2 se observa que el 40% (114 pacientes) de los efectivos de estudio son de sexo masculino mientras que el 60% (174 pacientes) son de sexo femenino.

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 2

Distribución según sexo del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 3

Distribución según peso del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Peso	N°	Porcentaje
Normal	187	65%
Sobrepeso	101	35%
Total	288	100%

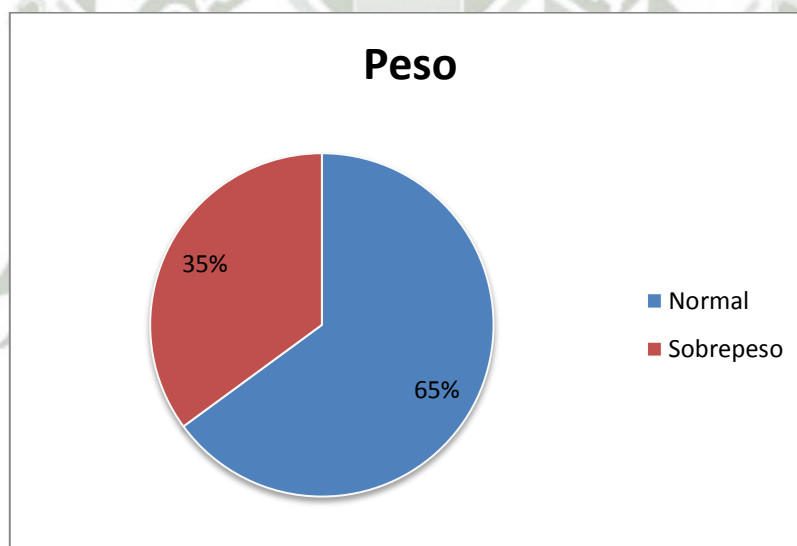
En la tabla y gráfico 3 se observa que el 65% (188 pacientes) de los efectivos de estudio presentan un índice de masa corporal normal, mientras que un 35% (101 pacientes) presentan sobrepeso.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 3

**Distribución según peso del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa
2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 4

Distribución según el tipo de actividad del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Tipo de actividad	N°	Porcentaje
Administrativa	73	25%
De campo	215	75%
Total	288	100%

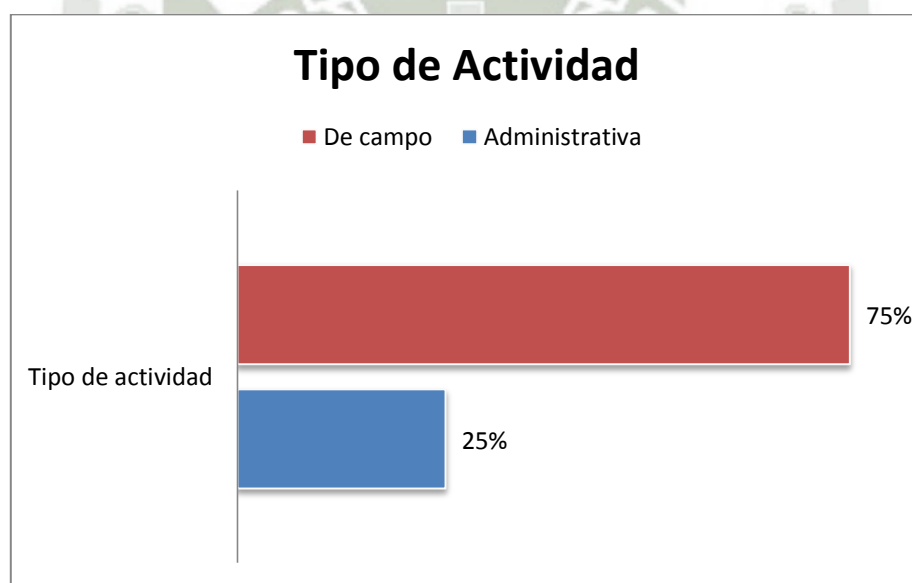
En la tabla y gráfico 4 se observa que el 25% (73 pacientes) de los efectivos de estudio realizan actividades predominantemente administrativas mientras que el 75% (215 pacientes) realizan actividades de campo.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 4

**Distribución según el tipo de actividad del personal policial de la Región Policial
Sur – Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 5

Distribución según las horas de labor del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Horas de labor	N°	Porcentaje
< 8 horas	80	28%
> 8 horas	208	72%
Total	288	100%

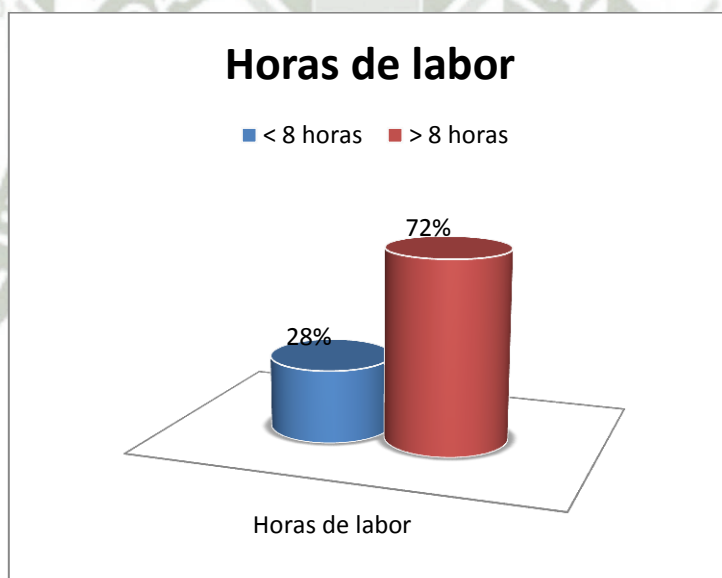
En la tabla y gráfico 5 se observa que el 28% (80 pacientes) de los efectivos de estudio refieren realizar labores por un tiempo menor a 8 horas diarias mientras que el 72% (208 pacientes) realizan labores por un tiempo mayor a 8 horas diarias.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 5

**Distribución según las horas de labor del personal policial de la Región Policial Sur
– Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 6

Distribución según los años de servicio del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Años de Servicio	N°	Porcentaje
1 a 9 años	193	67%
10 a 14 años	53	18%
15 a más años	42	15%
Total	288	100%

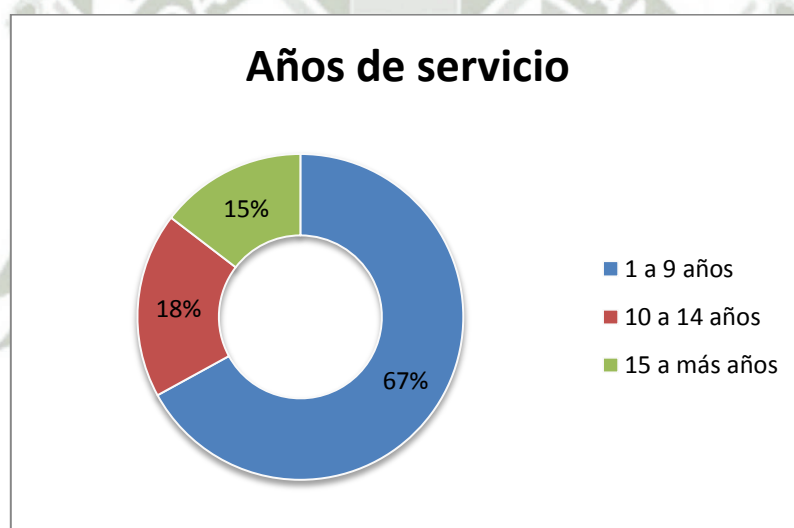
En la tabla y gráfico 6 se observa que el 67% (193 pacientes) de los efectivos de estudio indican que tienen entre 1 a 9 años de servicio, el 18% (53 efectivos) tienen de 10 a 14 años de servicio y el 15% (42 efectivos) cuentan con 15 a más años de servicio.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 6

**Distribución según los años de servicio del personal policial de la Región Policial
Sur – Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 7

Distribución según los antecedentes familiares del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Antecedentes Familiares	N°	Porcentaje
Si	114	40%
No	174	60%
Total	288	100%

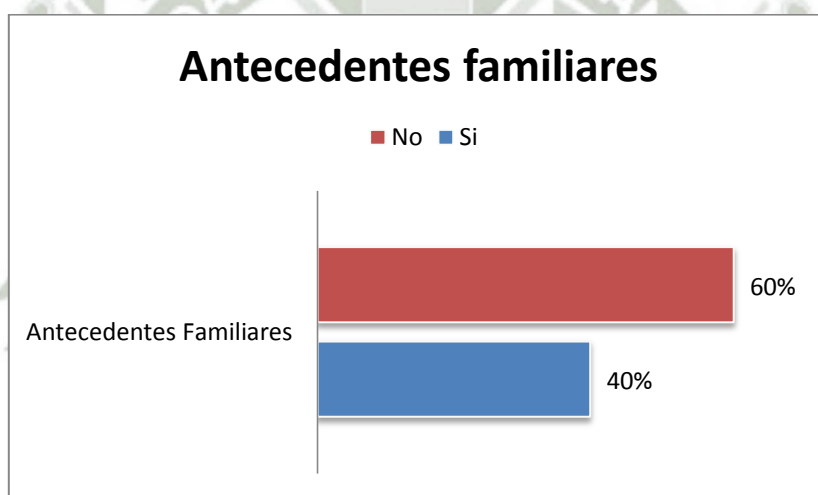
En la tabla y gráfico 7 se observa que el 40% (114 pacientes) de los efectivos de estudio presentan antecedentes familiares de várices de miembros inferiores mientras que el 60% (174 pacientes) no refieren dichos antecedentes.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 7

**Distribución según los antecedentes familiares del personal policial de la Región
Policial Sur – Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 8

Distribución según antecedentes patológicos acerca de trombosis venosa profunda del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Presentó Trombosis Venosa	N°	Porcentaje
Si	16	6%
No	272	94%
Total	288	100%

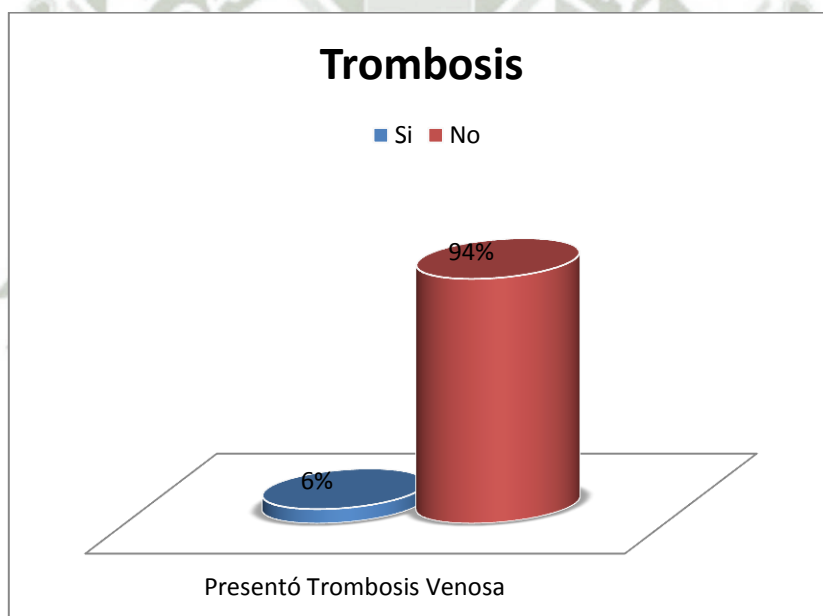
En la tabla y gráfico 8 se observa que el 6% (16 pacientes) de los efectivos de estudio refieren haber presentado trombosis venosa en miembros inferiores mientras que el 94% (272 pacientes) no refieren tener este antecedente patológico.

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 8

Distribución según antecedentes patológicos acerca de trombosis venosa profunda del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 9

Distribución según presencia de estreñimiento del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Estreñimiento	N°	Porcentaje
Si	95	33%
No	193	67%
Total	288	100%

En la tabla y gráfico 9 se observa que el 33% (95 pacientes) de los efectivos de estudio padecen de estreñimiento mientras que el 67% (193 pacientes) refieren no padecer de estreñimiento.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 9

**Distribución según presencia de estreñimiento del personal policial de la Región
Policial Sur – Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 10

Distribución según el uso medias ajustadas, sin prescripción médica, del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Uso de medias ajustadas	N°	Porcentaje
Si	84	29%
No	204	71%
Total	288	100%

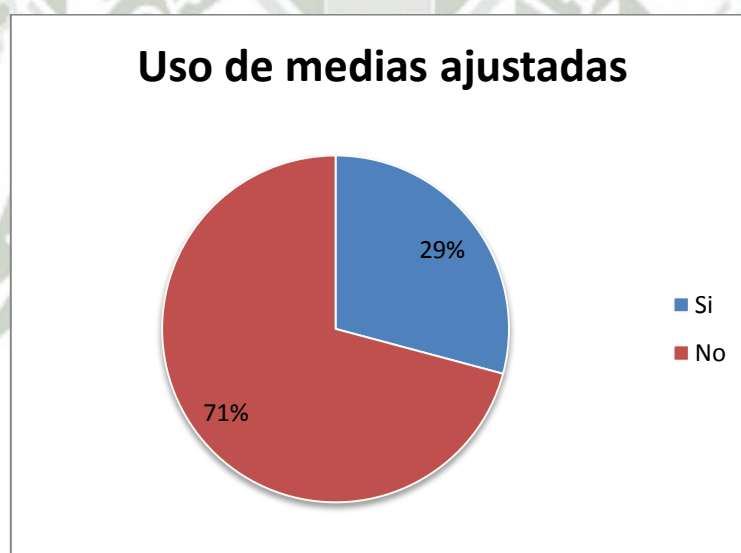
En la tabla y gráfico 10 se observa que el 29% (84 pacientes) de los efectivos de estudio utilizan calzado o medias ajustadas mientras que el 71% (204 pacientes) no hacen uso medias ajustadas.

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 10

Distribución según el uso medias ajustadas, sin prescripción médica, del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 11

Distribución según presentación de embarazos en personal policial de sexo femenino de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Presentó Embarazos	N°	Porcentaje
Si	54	31%
No	120	69%
Total	174	100%

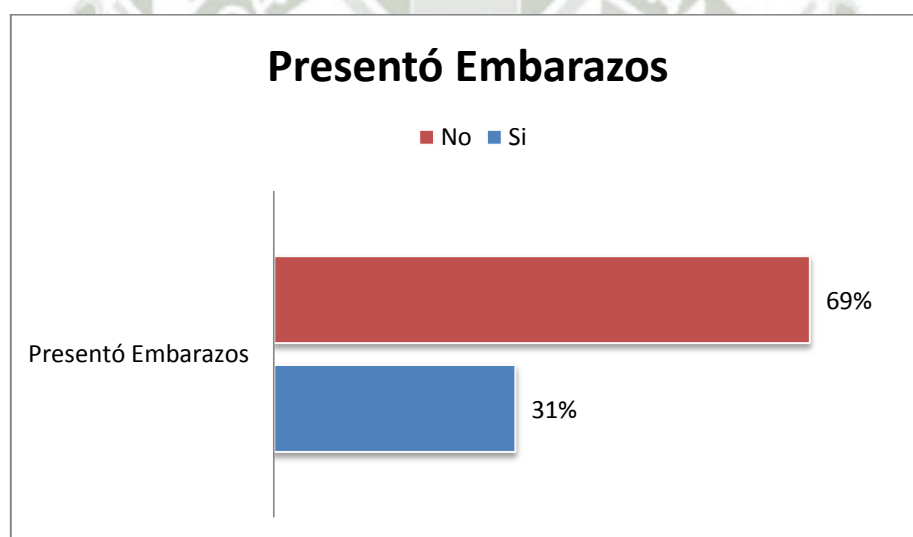
En la tabla y gráfico 11 se observa que el 31% (54 pacientes) de los efectivos de sexo femenino en estudio presentaron embarazos mientras que el 69% (120 pacientes) no presento embarazos.

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 11

Distribución según presentación de embarazos en personal policial de sexo femenino de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 12

Distribución según uso de anticonceptivos orales en personal policial de sexo femenino de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Uso de Anticonceptivos	N°	Porcentaje
Si	82	47%
No	92	53%
Total	174	100%

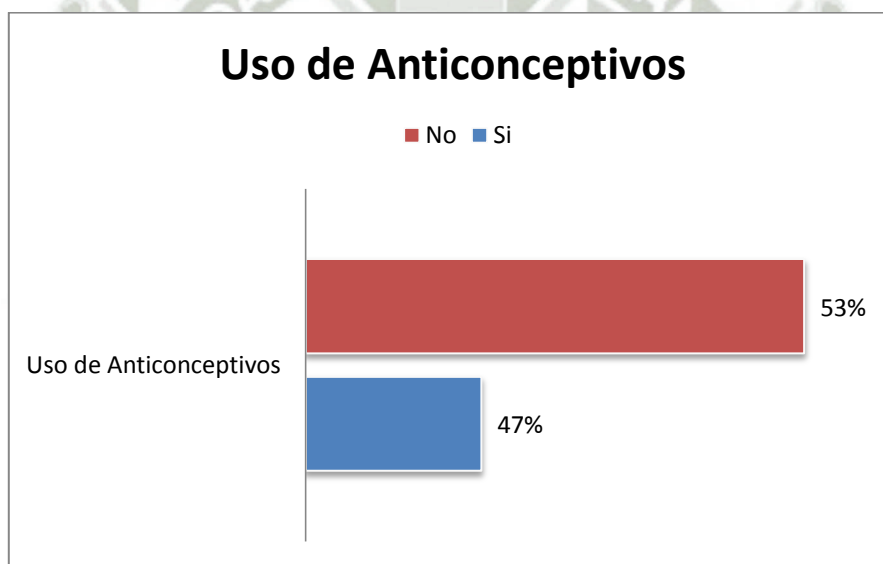
En la tabla y gráfico 12 se observa que el 47% (82 pacientes) de los efectivos policiales de sexo femenino en estudio usan anticonceptivos orales mientras que el 53% (92 pacientes) no usan anticonceptivos.

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 12

Distribución según uso de anticonceptivos en personal policial de sexo femenino de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 13

Distribución cruzada según edad y sexo en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

	EDAD				Total
	30 años o menos		31 años o más		
	Nº	%	Nº	%	
Masculino	41	14%	73	25%	114
Femenino	145	50%	29	10%	175
Total	186	65%	102	35%	288

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 14

Distribución cruzada en personal de sexo femenino según edad y factores de riesgo personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Edad		ANTICONCEPTIVO								Total
		Si				No				
		EMBARAZO								
		Si		No		Si		No		
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
< 30	15	9%	54	31%	13	7%	63	36%	146	
> 31	12	7%	1	1%	14	8%	2	1%	29	
Total	27	16%	55	32%	27	16%	65	37%	174	

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 15 - A

Distribución cruzada según tres factores de riesgo modificables y un factor de riesgo no modificable en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

	ACTIVIDAD								TOTAL
	Administrativa				De Campo				
	HORAS DE LABOR								
	<8 horas		>8 horas		<8 horas		>8 horas		
	PESO								
	Normal	Sobrepeso	Normal	Sobrepeso	Normal	Sobrepeso	Normal	Sobrepeso	
Masculino	2	3	20	12	6	18	18	35	114
Femenino	3	3	23	7	38	7	77	16	174
TOTAL	5	6	43	19	44	25	95	51	288

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para vérices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Tabla N° 15 - B

**Agrupación por número de factores de riesgo presentes según la distribución
cruzada de la tabla 15 – A en personal policial de la Región Policial Sur –
Arequipa 2014**

		N°	%
Con 4 Factores de riesgo	3 M y 1 NM	16	6%
Con 3 Factores de Riesgo	3 M	35	12%
	2 M y 1 NM	91	32%
Con 2 Factores de Riesgo	2 M	48	17%
	1 M y 1 NM	64	22%
Con 1 Factor de Riesgo	1 M	29	10%
	1 NM	3	1%
Sin Factores de Riesgo		2	1%
Total		288	100%

FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 16

Distribución según presencia del síntoma cansancio de pie en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Cansancio de pie	N°	Porcentaje
Si	221	77%
No	67	23%
Total	288	100%

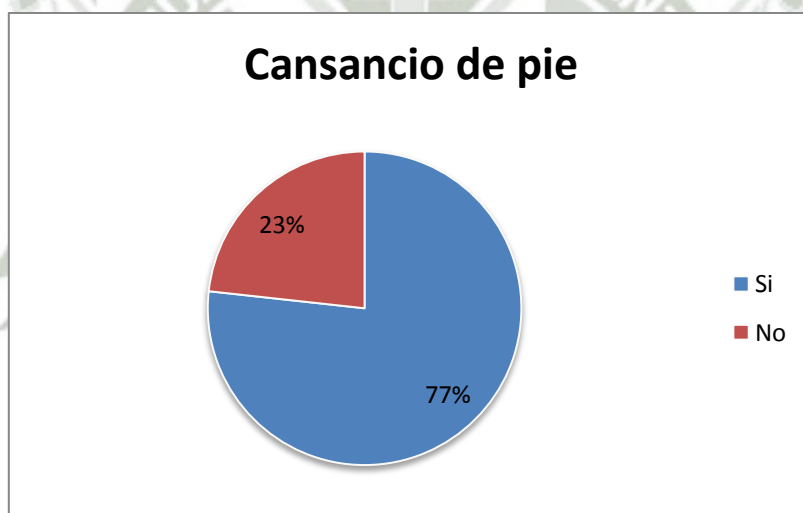
En la tabla y gráfico 16 se observa que el 77% (221 pacientes) de los efectivos policiales en estudio presentan cansancio de pie en tanto que 23% (67 pacientes) no manifiestan la presencia de dicho síntoma.

FUENTE: Elaboración personal

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 16

Distribución según presencia del síntoma cansancio de pie en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 17

Distribución según presencia del síntoma dolor de pies y piernas en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Dolor de pies y piernas	N°	Porcentaje
Si	210	73%
No	78	27%
Total	288	100%

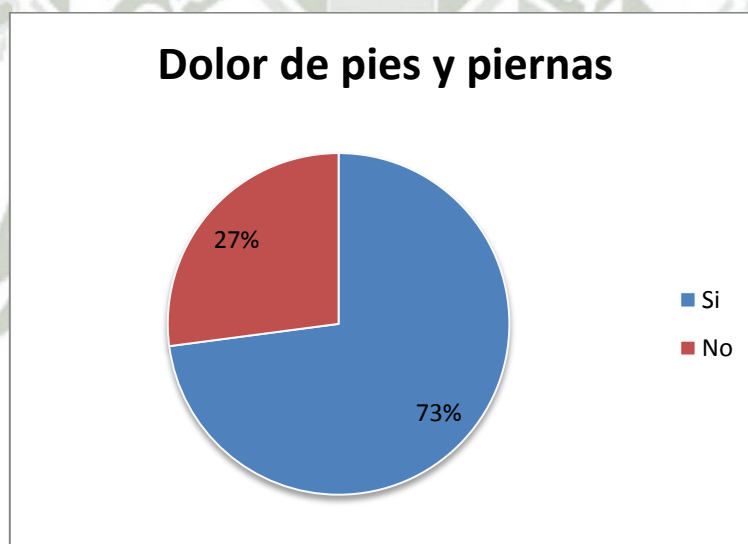
En la tabla y gráfico 17 se observa que el 73% (210 pacientes) de los efectivos policiales en estudio presentan dolor de pies y piernas en tanto que 27% (78 pacientes) no manifiestan la presencia de dicho síntoma.

FUENTE: Elaboración personal

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 17

Distribución según presencia del síntoma dolor de pies y piernas en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 18

Distribución según presencia del síntoma prurito en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Prurito	N°	Porcentaje
Si	112	39%
No	176	61%
Total	288	100%

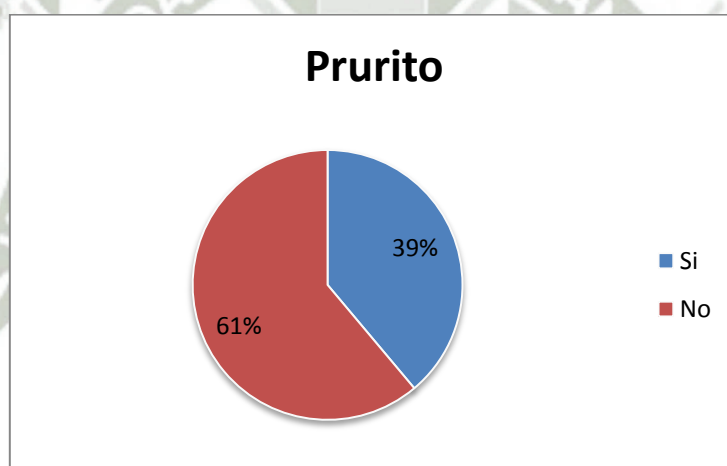
En la tabla y gráfico 18 se observa que el 39% (112 pacientes) de los efectivos policiales en estudio presentan prurito mientras que 61% (176 pacientes) no manifiestan presentar dicho síntoma.

FUENTE: Elaboración personal

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 18

**Distribución según presencia del síntoma prurito en personal policial de la Región
Policial Sur – Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 19

Distribución según presencia del signo clínico cambio de coloración de la piel, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Cambios de coloración en la piel	N°	Porcentaje
Si	88	31%
No	200	69%
Total	288	100%

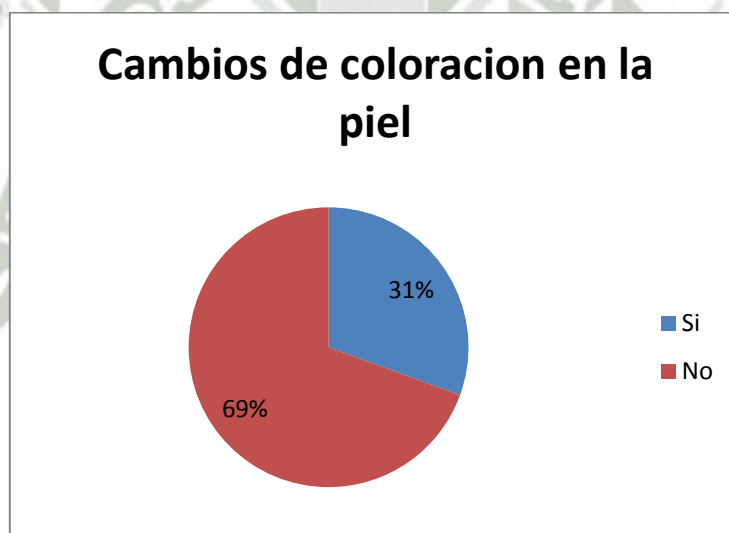
En la tabla y gráfico 19 se observa que el 31% (88 pacientes) de los efectivos policiales en estudio manifiestan cambio de coloración en la piel de pies y piernas a diferencia del 69% (200 pacientes) que no manifiestan cambio de coloración en la piel de miembros inferiores.

FUENTE: Elaboración personal

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 19

Distribución según presencia del signo clínico cambio de coloración de la piel, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 20

Distribución según presencia del signo clínico edema, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Edema	N°	Porcentaje
Si	119	41%
No	169	59%
Total	288	100%

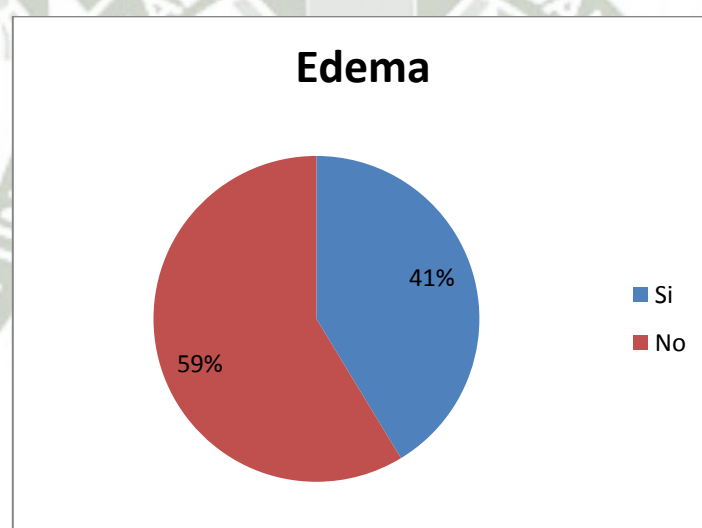
En la tabla y gráfico 20 se observa que el 41% (119 pacientes) de los efectivos policiales en estudio refieren presentar edema en miembros inferiores en tanto que 59% (169 pacientes) no manifiestan la presencia de dicho signo clínico.

FUENTE: Elaboración personal

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 20

Distribución según presencia del signo clínico edema, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 21

Distribución según presencia del signo clínico úlceras, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Úlceras	N°	Porcentaje
Si	0	0%
No	288	100%
Total	288	100%

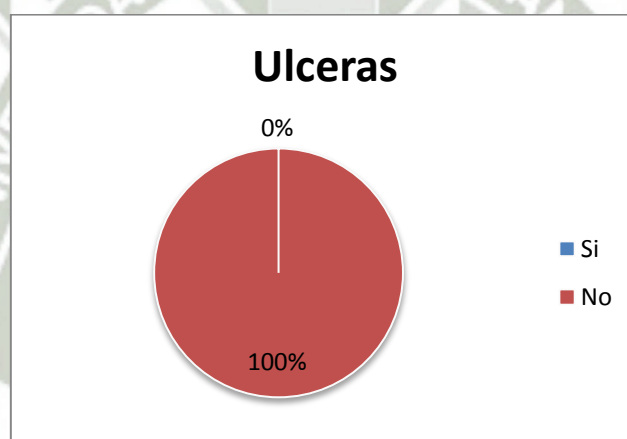
En la tabla y gráfico 21 se observa que el 100% (288 pacientes) de los efectivos policiales en estudio refieren no presentar úlceras en miembros inferiores.

FUENTE: Elaboración personal

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 21

Distribución según presencia del signo clínico úlceras, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 22

Distribución según presencia del signo clínico dilataciones venosas, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Dilataciones venosas	N°	Porcentaje
Si	98	34%
No	190	66%
Total	288	100%

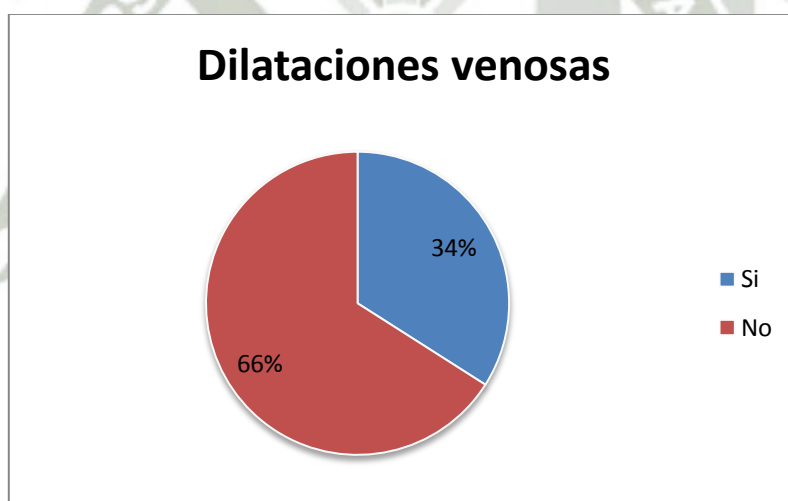
En la tabla y gráfico 22 se observa que el 34% (98 pacientes) de los efectivos policiales en estudio manifiestan presentar dilataciones venosas en miembros inferiores a diferencia del 66% (190 pacientes) que no manifiestan la presencia de dicho signo clínico.

FUENTE: Elaboración personal

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Gráfico N° 22

Distribución según presencia del signo clínico dilataciones venosas, en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 23

Distribución según presencia de várices en miembros inferiores del personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

Presenta várices	N°	Porcentaje
Si	117	41%
No	171	59%
Total	288	100%

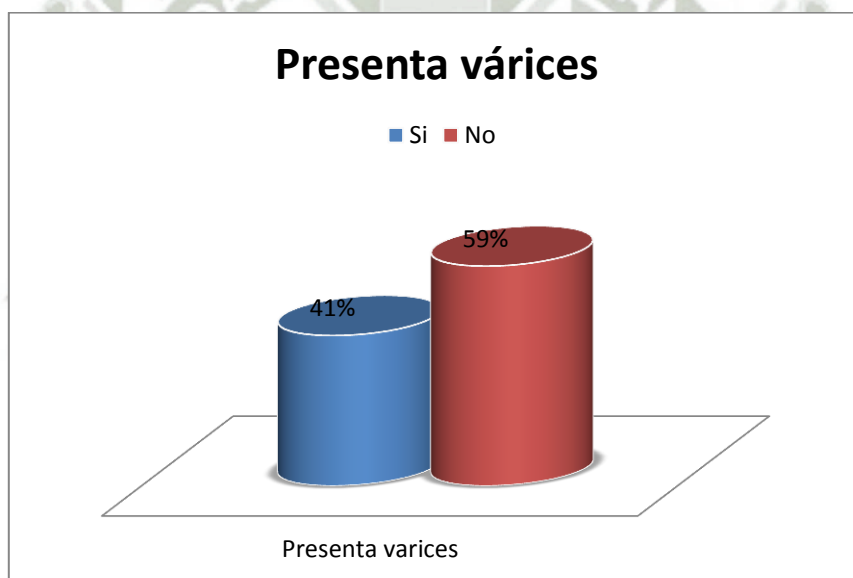
En la tabla y gráfico 23 se observa que el 41% (117 pacientes) de los efectivos policiales en estudio presentan várices de miembros inferiores en tanto que el 59% (171 pacientes) no presentan dicha patología.

FUENTE: Elaboración personal.

**Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en
personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014**

Gráfico N° 23

**Distribución según presencia de várices en miembros inferiores del personal
policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014**



FUENTE: Elaboración personal.

Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, septiembre 2014

Tabla N° 24

Distribución según el sexo y la presencia de várices en miembros inferiores en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa 2014

	PRESENCIA DE VARICES				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	44	39%	70	61%	114	100%
FEMENINO	73	42%	101	58%	174	100%

FUENTE: Elaboración personal.



CAPITULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

CAPITULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Las várices en miembros inferiores son una patología a la que la población en general así como los efectivos policiales están expuestos, pues las características de su labor podrían influir de manera importante en la aparición de esta patología mediante diversos factores de riesgo ya sean estos modificables o no modificables; por lo cual debido a que en la Policía Nacional del Perú se requiere de personal que este en buen estado físico y psicológico para ejercer sus labores policiales, al tener conocimiento de los factores de riesgo a los cuales podrían estar expuestos para el desarrollo de la patología varicosa y que factores son factibles de modificar se pueden realizar labores de prevención primaria con el objetivo de poder contribuir en el óptimo desarrollo de la función policial, además también disminuir la aparición de várices en miembros inferiores con la consecuente mejora en el sistema de salud policial.

Es importante mencionar que debido a la naturaleza del estudio, se han realizado principalmente tablas descriptivas las cuales van desde la tabla N° 1 hasta la tabla N° 12, en base a los datos obtenidos en las tablas mencionadas anteriormente se confeccionaron las tablas N° 13, 14 y 15 en las cuales se aprecia un cruce de información para poder tener mejor entendimiento de los resultados obtenidos; también debido a que existió el deseo de conocer referencialmente la presencia de signos y síntomas así como la presencia de varices en los efectivos es que se realizaron las tablas N° 16 a la 24.

En la tabla y gráfico N°1 observamos la distribución según la edad del personal policial que formó parte de nuestra muestra (288 efectivos policiales), en la cual podemos apreciar que actualmente encontramos un alto porcentaje de efectivos (65%) que son jóvenes pues sus edades oscilan entre los 20 y los 29 años motivo por el cual es importante que tengan conocimiento acerca de medidas preventivas para la patología

varicosa; como se conoce, la aparición de várices es más frecuente entre los 30 y los 60 años de edad⁽¹⁶⁾. Por otra parte los efectivos policiales de 30 o más años son el 35% de nuestra muestra pudiendo este dato llevarnos a pensar que existiría la posibilidad de que un buen porcentaje de efectivos policiales puedan estar presentando la patología varicosa, ya que el porcentaje de várices en miembros inferiores en la población general es del 15% al 20% ⁽⁵⁾; de esta manera podríamos prever que la edad como factor de riesgo no modificable puede convertirse en un parámetro importante en la presentación de la patología varicosa en el personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa con el paso del tiempo.

Al observar la distribución según el sexo (tabla y gráfico N°2), podemos apreciar que en el caso de nuestra muestra, los efectivos policiales de sexo femenino se encuentran en mayor proporción porcentual ante los efectivos policiales de sexo masculino (60% femenino vs. 40 % masculino); este dato nos ayudaría para reforzar las labores de prevención puesto que en el caso de tomar el sexo como factor de riesgo no modificable ⁽¹⁰⁾ es necesario recordar que las várices de miembros inferiores son más frecuentes en las mujeres ya que están por encima de los varones en proporción de 4 a 1⁽¹⁶⁾. Recordemos que las encuestas se realizaron al azar, no teniendo por ninguno de los dos sexos preferencia de parte del entrevistador al momento de realizar la entrevista.

En la tabla y gráfico N°3, se observa la distribución de acuerdo al peso de los efectivos policiales en estudio, en la cual podemos apreciar que el 35% de los encuestados presenta un peso por encima de lo normal, sobrepeso, lo cual representa un dato importante al momento de considerar el sobrepeso como factor de riesgo modificable, pues como se puede apreciar en los antecedentes investigativos de Ahumada y Vioquea ⁽¹⁹⁾ así como en el estudio realizado por Espinola, Bernal, Ausejo y Villalba ⁽¹⁸⁾; ambos estudios citan como factor importante en la prevalencia y aparición de várices en miembros inferiores al sobrepeso. Por ello es necesario controlar en el personal policial la presencia de sobrepeso para así prevenir y retrasar la aparición de várices o evitar las complicaciones.

Según la distribución por el tipo de actividad predominante y las horas de labor en efectivos policiales de la Región Policial Sur (tablas y gráficos N° 4 y 5 respectivamente), podemos ver que la mayoría de efectivos realizan actividades de

campo (75%), así como también un alto porcentaje (72%) refieren trabajar más de 8 horas al día, lo cual nos da motivos suficientes para prestar atención a un factor de riesgo importante pues es debido a lo propio de su función que el efectivo policial debe realizar sus labores de campo en posición de pie y por periodos prolongados de tiempo ⁽¹⁶⁾.

En la tabla y gráfico N°6 encontramos la distribución según los años de servicio, es así que vemos que el 33% de los efectivos cuentan con 10 a más años de servicio en los cuales vienen realizando la misma actividad policial; tiempo suficiente como para que la exposición a los factores de riesgo como son el tipo de labor, las horas de trabajo y el sobrepeso ^(18, 19) puedan haber sido importantes en la aparición de la patología varicosa, ya que además de realizar su labor para la Policía Nacional del Perú, muchos efectivos prestan sus servicios en los días de franco para entidades privadas incrementando así el tiempo de exposición.

En la tabla y gráfico N°7, se realizó la distribución según los antecedentes familiares de várices en miembros inferiores encontrándose que un 40% de los efectivos en estudio, refieren que sus padres o hermanos han presentado la patología varicosa, con lo cual se incrementaría en este grupo de efectivos el riesgo para desarrollar várices en miembros inferiores hasta en un 90% ⁽¹⁶⁾, este factor de riesgo no sería factible de modificación al tratarse de predisposición genética.

Al analizar la tabla y gráfico N°8, se presenta la distribución según la presencia del antecedente patológico de trombosis venosa profunda el cual se encuentra en un pequeño porcentaje de efectivos policiales (6%) puesto que la viscosidad sanguínea disminuye la velocidad de retorno ⁽⁵⁾; razón por la cual es muy importante que tanto en el grupo de efectivos que refirieron este antecedente patológico así como en el 94% de efectivos que no refirieron el mismo se refuercen las medidas preventivas tanto como para la prevención de várices en miembros inferiores como para la prevención de trombosis venosa profunda con lo cual se podría mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

En la tabla y gráfico N°9 observamos la distribución según presencia de estreñimiento alcanzando este factor de riesgo un 33%; porcentaje elevado e importante ya que la constipación favorece el aumento de presión intraabdominal ⁽¹⁶⁾; el aumento de

la presión intraabdominal y torácica determina un aumento de la presión que se transmite distalmente, lo que cierra las válvulas del SVS y SVP con la consecuente afectación de las válvulas ⁽⁵⁾. Este factor de riesgo es factible de ser modificado puesto que mejorando los hábitos higiénico dietéticos como primer medida, podría mejorar significativamente el estreñimiento en los efectivos, además, de ser necesario podrían recibir algún tratamiento médico adicional para la corrección del estreñimiento con lo cual se estaría superando un factor de riesgo para el desarrollo de várices de miembros inferiores.

Según la tabla relacionada a otro factor de riesgo factible de modificación (tabla y gráfico N°10) y que muestra la distribución según el uso de medias ajustadas ⁽¹⁰⁾, las cuales en este caso no son medicadas y que podrían estar causando la alteración de la bomba muscular de la pantorrilla ⁽⁵⁾. Es así que encontramos que el porcentaje de efectivos que utilizan medias ajustadas llega al 29% de los mismos.

En el caso del personal policial de sexo femenino se tomó en cuenta además dos factores de riesgo predisponentes para várices de miembros inferiores. El primero lo encontramos en la tabla y gráfico N° 11, en donde se aprecia la distribución según la presentación de embarazos, obteniéndose aquí también un porcentaje elevado de efectivos policiales de sexo femenino (31%) presentó embarazos; siendo más frecuente en multíparas es importante destacar que el embarazo favorecería la aparición de IVC a través de 3 mecanismos; los cambios hormonales que tienen lugar durante el embarazo que provocan disminución del tono venoso, el incremento de la volemia y el aumento de la presión intraabdominal que altera el retorno venoso ⁽¹⁶⁾; convirtiéndose así para este grupo de efectivos en otro factor de riesgo no modificable importante. Continuando con otro factor de riesgo importante en el sexo femenino podemos apreciar la distribución según el uso de anticonceptivos (tabla y gráfico N° 12) encontrándose que un 47% del personal de sexo femenino usa anticonceptivos ya sean orales o inyectables, es debido a que los receptores de estrógeno producen relajación del músculo liso de la pared vascular a través de una serie compleja de mecanismos hormonales y de señales intracelulares que derivan al final en la liberación de Óxido Nitroso (NO) con la consecuente relajación del músculo liso de la pared venosa y el eventual desarrollo de várices ⁽³⁰⁾. Este grupo de efectivos podrían modificar este factor de riesgo optando por otro tipo de métodos anticonceptivos.

A partir de la tabla N° 13 es que se realizó un cruce de información de las tablas anteriores. Es así que en esta tabla podemos apreciar la relación entre edad y sexo del personal policial en donde podemos encontrar que el 50% del personal policial encuestado son mujeres con edad de 30 años o menos con lo cual en este grupo de efectivos es necesario reforzar las labores de prevención de la patología varicosa pues como se aprecia en el estudio de Ahumada y Vioquea ⁽¹⁹⁾, la prevalencia de la enfermedad presenta relación directa con el sexo y la edad de los pacientes.

En la tabla N° 14 encontramos información respecto al personal policial de sexo femenino en donde apreciamos se realizó un cruce de información respecto al uso de anticonceptivos hormonales y las gestaciones, encontrándose aquí dos valores importantes: el primero de ellos referente a que el 36% de las mujeres no usan anticonceptivos hormonales y tampoco presentaron embarazos. También encontramos otro porcentaje importante en esta tabla, pues el 31% de las mujeres toman anticonceptivos orales pero aún no han presentado embarazos. Estos son motivos suficientes para reforzar en estos grupos las labores de prevención de la patología varicosa pues son factores de riesgo la anticoncepción hormonal y los embarazos ^(16, 30).

En la tabla N° 15 se puede apreciar un cruce de información entre los factores de riesgo modificables más influyentes para varices de miembros inferiores como lo son: el tipo de actividad, las horas de labor y el peso, con el factor de riesgo no modificable determinado por el sexo; esto según los antecedentes investigativos de Ahumada y Vioquea ⁽¹⁹⁾ así como en el estudio realizado por Espinola, Bernal, Ausejo y Villalba ⁽¹⁸⁾ donde hacen referencias a estos factores de riesgo. Es en base a esta tabla que se confecciono la tabla N° 15-A en el cual podemos apreciar que el 6% de los efectivos presentan la asociación de los 4 factores de riesgo presentes en la tabla N°15 los cuales necesariamente necesitan vigilancia médica para evitar aparición de la enfermedad así como las complicaciones en el caso de que hayan desarrollado la patología, así también debe realizarse con el 44% de individuos que presentan la asociación de tres factores de riesgo, mientras que en el caso de los que presentan asociación de dos factores de riesgo o menos en el caso del 50% de la población, consideraremos este último porcentaje como el más importante pues es en este grupo de efectivos que se deben llevar a cabo las labores de prevención primaria para evitar la aparición de la patología varicosa.

A partir de la tabla y gráfico N° 16 se realizó algunas preguntas adicionales a los efectivos policiales para poder conocer si actualmente presentan várices en miembros inferiores así como también conocer que síntomas y signos clínicos manifiestan; esto, a pesar de no ser uno de los objetivos del presente estudio, se realizó con la finalidad de tener conocimiento referencial de en qué medida podría estar presentándose la patología varicosa en los efectivos policiales. Es así que en la mencionada tabla se observa la distribución según la presencia del síntoma cansancio al estar de pie, el cual se presenta en el 77% de los efectivos en estudio, lo cual es importante pues al desarrollar su función deben permanecer por periodos prolongados de tiempo parados, con lo cual presentarían sensaciones de fatiga y pesadez en los miembros inferiores ⁽⁸⁾.

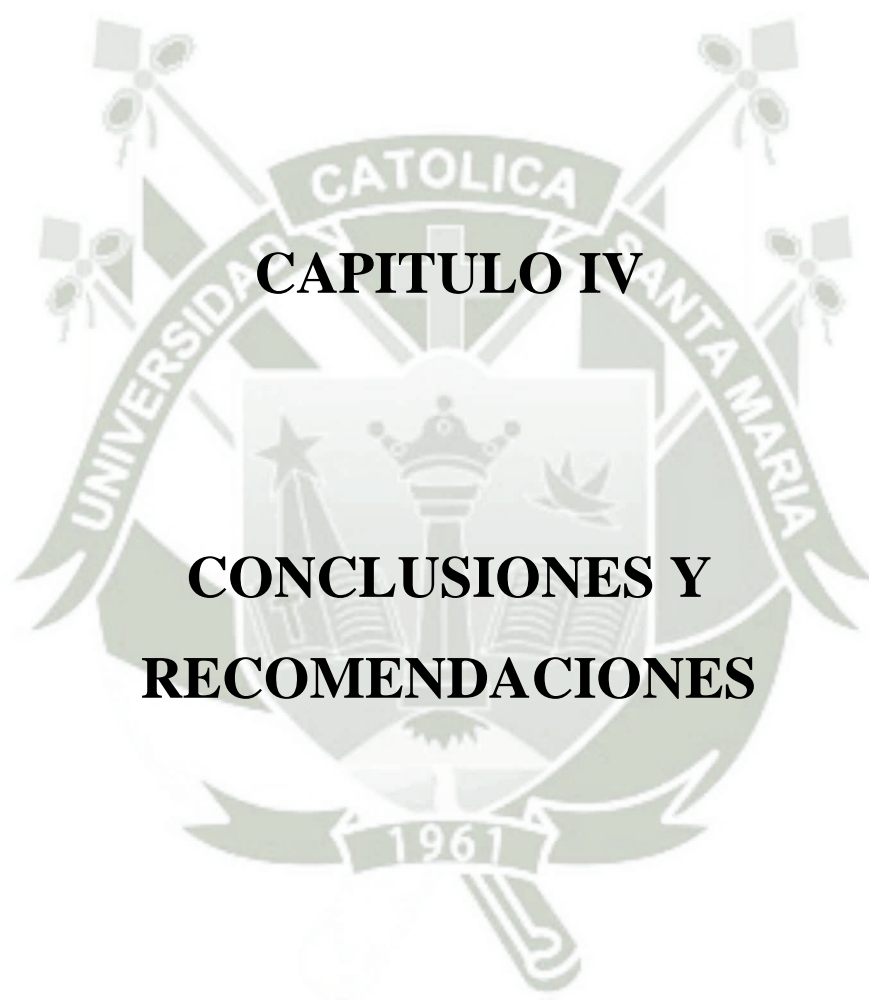
Cuando analizamos la distribución según el síntoma dolor de pies y piernas (tabla y gráfico N° 17) el 73% de efectivos refieren sentir este síntoma, además el edema en el caso del 41% de los efectivos que refieren presentarlo (tabla y gráfico N° 20) y las dilataciones venosas que se presentan en el 34% de los efectivos (tabla y grafica N° 22); son los primeros síntomas en aparecer ⁽⁸⁾. El dolor puede presentar diferente modalidades, siendo la más común la sensación de pesadez, cansancio, dolor gravativo o tensión en uno de los miembros ⁽³⁾. El edema se presenta al final de la jornada, es blando y reversible con el decúbito. De topografía maleolar al comienzo, puede ascender con la evolución del proceso varicoso. Puede ser unilateral; en caso de ser bilateral generalmente es asimétrico, lo que permite diferenciarlo de otros edemas gravitacionales ⁽³⁾. En los tres síntomas encontramos porcentajes elevados de efectivos que refieren presentarlos, haciéndonos dar cuenta que la patología varicosa estaría presente en el personal policial.

Al observar la tabla y gráfico N° 18 observamos que el prurito se presenta en el 39% de los efectivos policiales en estudio, siendo este un síntoma que se presenta cuando ya han aparecido las várices, pues este se da en la topografía de las várices. Además también según la distribución por presencia de cambios en la coloración de la piel en los efectivos (tabla y grafica N° 19) encontramos que el porcentaje de efectivos que presentan este signo clínico es elevado (31%), siendo este, junto con la presencia de úlceras (tabla y grafica N° 21) las cuales no se presentan aun en ninguno de los efectivos en estudio, algunos de los últimos signos clínicos en aparecer ⁽⁸⁾. Estos valores nos

darían indicios suficientes como para pensar que un gran porcentaje de efectivos policiales presentarían várices en miembros inferiores y que estarían presentando manifestaciones clínicas de importancia que requerirían vigilancia médica.

Finalmente en la tabla y gráfico N° 23, en la que se aprecia la distribución según la presencia de várices en miembros inferiores podemos encontrar que el 41% de los efectivos en estudio actualmente refieren ya presentar la patología varicosa lo cual tendría relación con los datos anteriormente descritos, es importante que en este grupo de efectivos que ya presentan dicha patología se realicen controles médicos para que no progrese la enfermedad y no se presenten complicaciones. Tampoco se debe dejar de lado al 59% de efectivos que aún no las presentan pues como vemos en los párrafos anteriores los efectivos policiales que ya están presentando algunos síntomas de dicha patología se encuentran en porcentajes elevados 77 % presentan cansancio al estar de pie y el 73 % presentan dolor de pies y piernas. En la tabla N° 24 se realizó una distribución agrupando a los efectivos según el sexo y quienes refieren presentar varices teniendo en este caso un porcentaje ligeramente mayor en el sexo femenino, pues del total del grupo de personal de sexo femenino el 42% estarían presentando la patología varicosa mientras que en el caso del personal de sexo masculino, el 39% de los varones presentarían la patología. Esto tendría ligera concordancia con los antecedentes investigativos de Espinola, Bernal, Ausejo y Villalba ⁽¹⁸⁾ Ahumada y Vioquea ⁽¹⁹⁾, quienes refieren mayor prevalencia de varices en el sexo femenino. Pero no debemos dejar de lado al grupo de varones (61%) y de mujeres (58%) quienes no presentan la patología pues es en estos grupos que se debe reforzar la prevención primaria.

En resumen, hemos encontrado que los factores de riesgo modificables como lo son: el peso, tipo de actividad, horas de labor, estreñimiento, uso de medias ajustadas y en el caso del personal femenino el uso de anticonceptivos; están presentes en porcentajes elevados en los efectivos policiales, los cuales al ser factores que son susceptibles de ser alterados puede reducirse la cantidad de efectivos que estén incrementando su riesgo de padecer la patología varicosa. También es importante destacar que los efectivos policiales que refieren ya presentar la patología varicosa, son un porcentaje importante, motivo por el cual sería necesario mejorar la prevención de la patología varicosa en la institución policial.



CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

- Primero:** Los factores de riesgo para várices de miembros inferiores que están presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa son: los genéticos, el peso, los hábitos higiénico dietéticos, tipo de trabajo, horas de labor y además en el caso del personal de sexo femenino las gestaciones y uso de anticonceptivos.
- Segundo:** Los factores de riesgo modificables presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa son: el peso alterado (sobrepeso 40%), tipo de actividad (de campo 75%), postura prolongada de pie (horas de labor 72%), estreñimiento (33%), uso de medias ajustadas (29%), y en personal femenino el uso de anticonceptivos (47%).
- Tercero:** Los factores de riesgo no modificables presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa son; la edad (35% mayores de 30 años), el sexo (60% femenino), genéticos (40% presenta antecedentes familiares de várices), trombosis venosa profunda (6%), y en personal femenino embarazos (31%).
- Cuarto:** Los factores de riesgo más frecuentes presentes en personal policial de la Región Policial Sur - Arequipa están relacionados con el trabajo de campo, labor mayor a 8 horas diarias, el sobrepeso y el sexo femenino.
- Quinto:** Los efectivos policiales que presentan asociación de tres o más factores de riesgo son el 50%, mientras que aquellos que presentan asociación de dos o menos factores de riesgo son el 50%.
- Sexto:** Los efectivos policiales de la Región Policial Sur – Arequipa que ya presentan patología varicosa se encuentran en un porcentaje elevado (41%) pues están expuestos a factores de riesgo constantemente.

RECOMENDACIONES

- Primero:** Fomentar la promoción de la salud en personal policial, sobre todo en el más expuesto a factores de riesgo modificables, realizando seminarios sobre diferentes patologías, hábitos de vida saludable, correcta alimentación, etc.
- Segundo:** Sugerir a los altos mandos policiales la rotación de sus efectivos en las diferentes funciones policiales para que puedan desempeñar tanto labores administrativas como de campo.
- Tercero:** Realizar un estudio prospectivo sobre estado nutricional, que incluya análisis de laboratorio y seguimiento nutricional, en una muestra significativa de personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, con la finalidad de determinar la realidad nutricional de nuestra policía nacional y emitir las recomendaciones respectivas.
- Cuarto:** Promover la realización de prevención primaria en personal policial, realizando despistajes o visitas médicas, con el fin de acercar la salud a los efectivos policiales, ya que muchas patologías son pasadas por alto o no reciben la atención debida por parte del personal policial.
- Quinto:** Capacitar a los médicos así como a los futuros profesionales en cuanto a la prevención y diagnóstico precoz de varices en miembros inferiores así como en cuanto al tratamiento.
- Sexto:** Informar a la Oficina de Bienestar Policial sobre los resultados de esta investigación para que se pueda adoptar las medidas pertinentes en cuanto a prevención de esta patología.

BIBLIOGRAFÍA:

1. DEL AGUILA HOYOS L. Várices de Miembros Inferiores (Monografía de internet, acceso en junio 2014), disponible en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Resultados_Busqueda.asp?q=luis%20del%20aguila%20hoyos%20BibVirtual/Libros&domains=sisbib.unmsm.edu.pe&site=search=sisbib.unmsm.edu.pe
2. DEL CAMPO LERENA A. Patología Venosa Anatomía y Fisiología venosas de los miembros inferiores. Argentina Ed. Inter-Médica; T 1; p. 3-8.
3. DEL CAMPO LERENA A. Patología Venosa Várices. Argentina Ed Inter-Médica; T 2; p. 27-31
4. Todo sobre várices, consejos, tratamientos y ejercicios (sede web, acceso en junio 2014); disponible en <http://216.33.61.120/temas/várices1.htm>
5. Várices: Arteriopatías periféricas adquiridas (sede web, acceso en junio 2014); disponible en http://www.lafacu.com/apuntes/medicina/arterio_perif/default.htm
6. Cyclo3 y Circulación de Retorno 1998, Aspectos anatómicos de la circulación de retorno. Fisiología de los sistemas venoso y linfático. Fascículo 1; p. 7-20
7. ABBAD MC, AZCONA JM, BOTEY A, SOLANO JM, FONOLLOSA V, et al. Enfermedades de las venas. Farreras Vol.1 13° Edición 1995 Madrid España; Mosby-Doyma Libros S.A.; p. 653-661.
8. PONDS P. Patología y Clínica Médica. 5° Edición, Barcelona España Editorial Salvat.1976. p. 860-870.
9. RAJU- V. Tratamiento Quirúrgico de las Enfermedades Venosas, México, Mc Graw Hill Interamericana, 1999; p 225 y 379.

10. AGUILAR Luis.; Trastornos Circulatorios de las Extremidades Inferiores, TOMO I Clasificación, Epidemiología, Fisiopatología, Clínica y Complicaciones; disponible en (acceso en junio 2014) sede web: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13053132&pidet_usuario=0&pidet_revista=4&fichero=4v22n09a13053132pdf001.pdf&ty=18&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es

11. Dra. ABREU Lucinda; Várices. de internet, disponible en (acceso en junio 2014) Sede Web: <http://www.arteriasyvenas.org/index/várices>

12. TAKASE S, PASCARELLA L, BERGAN JJ. SCHMID-SCHÖNBEIN G.W. Hypertension – Induced Venous Valve Remodeling. Eur J Vas Endovasc Surg 2. 044; p, 1329 -1334.

13. TAKASE S, PASCARELLA L, LEONARD I, Bergan JJ. Schmid-Schönbein G.W. Venous Hypertension, Inflammation and Valve remodeling. Eur J Vas Endovasc Surg 2004; p 484-493.

14. LABROPOULOS N. Hemodynamic Changes According to the CEAP Classification. Phlebology 2003; p. 130-136.

15. E.M. GARCÍA San Norberto, J.A. BRIZUELA Sanz, B. MERINO DÍAZ y C. VAQUERO Patología Venosa y Linfática (sede web, acceso en junio 2014), Valladolid-España; disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541213706838>

16. DR. MEGE NAVARRETE, MARCELO; Insuficiencia venosa de las extremidades inferiores (sede web, acceso junio 2014) Chile, disponible en http://www.basesmedicina.cl/vascular/insuficiencia_venosa/insuficiencia_venosa_%20de_extremidades_inferiores.pdf

17. DRA. MUÑOZ DEL CARPIO TOIA Agueda; Investigación Científica en Salud – Aspectos metodológicos y éticos. Arequipa 2009

18. DRS. FABIOLA ESPINOLA Carla, BERNAL Manuel, AUCEJO Margarita, VILLALBA Prevalencia De Várices En Miembros Inferiores En El Personal Del Hospital De Clínicas Juan Carlos (sede web, acceso en junio 2014); Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 59 - N° 5, Octubre 2007; disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262007000500006&script=sci_arttext

19. AHUMADA Miguel y VIOQUEA Jesús; Prevalencia de várices en adultos y factores asociados (sede web, acceso en junio 2014); disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775304746321>

20. ROMERO TORRES Raúl. Tratado De Cirugía, Lima, Editorial Interamericana, 2001, p. 826-839.

21. HOLLINSHEAD, H. Anatomía Humana Tomo 1. Madrid, Editorial La médica, 1966, p.421-423.

22. O'DONNEL, T. E. et al. Chronic venous insufficiency. North Am. 1995, p. 159.

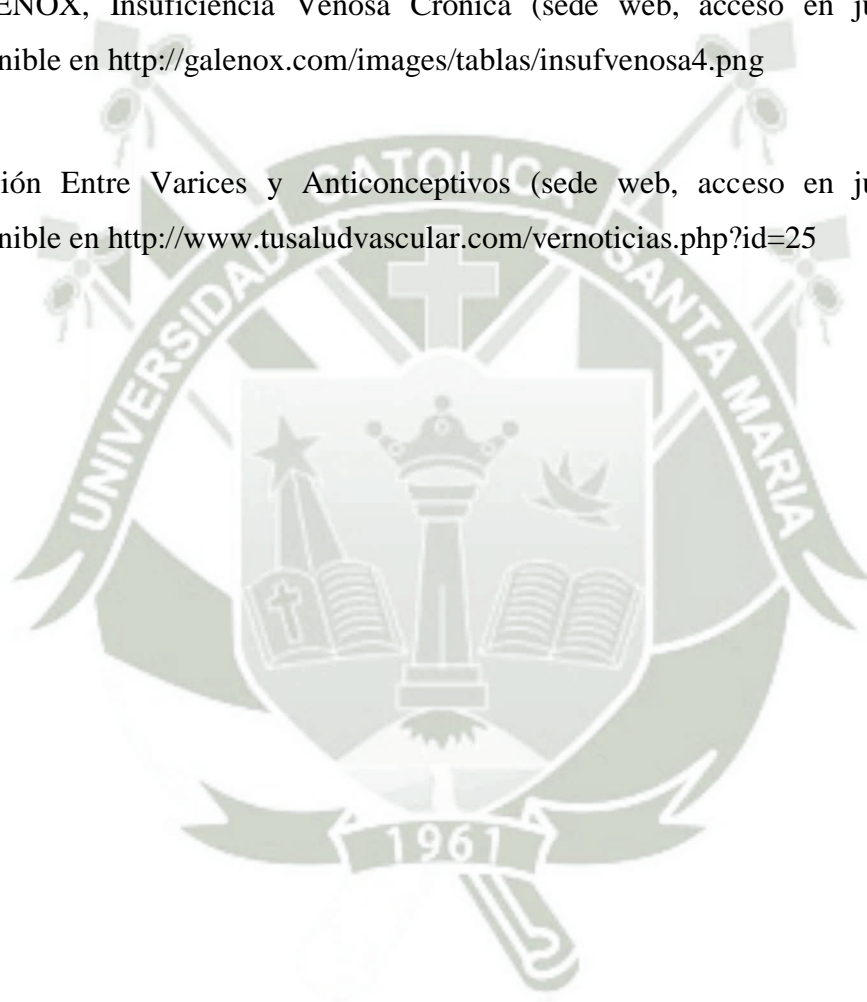
23. HERNÁNDEZ SAMPIERI Roberto. Metodología de la investigación. Barcelona, Editorial Acribia, 2001.

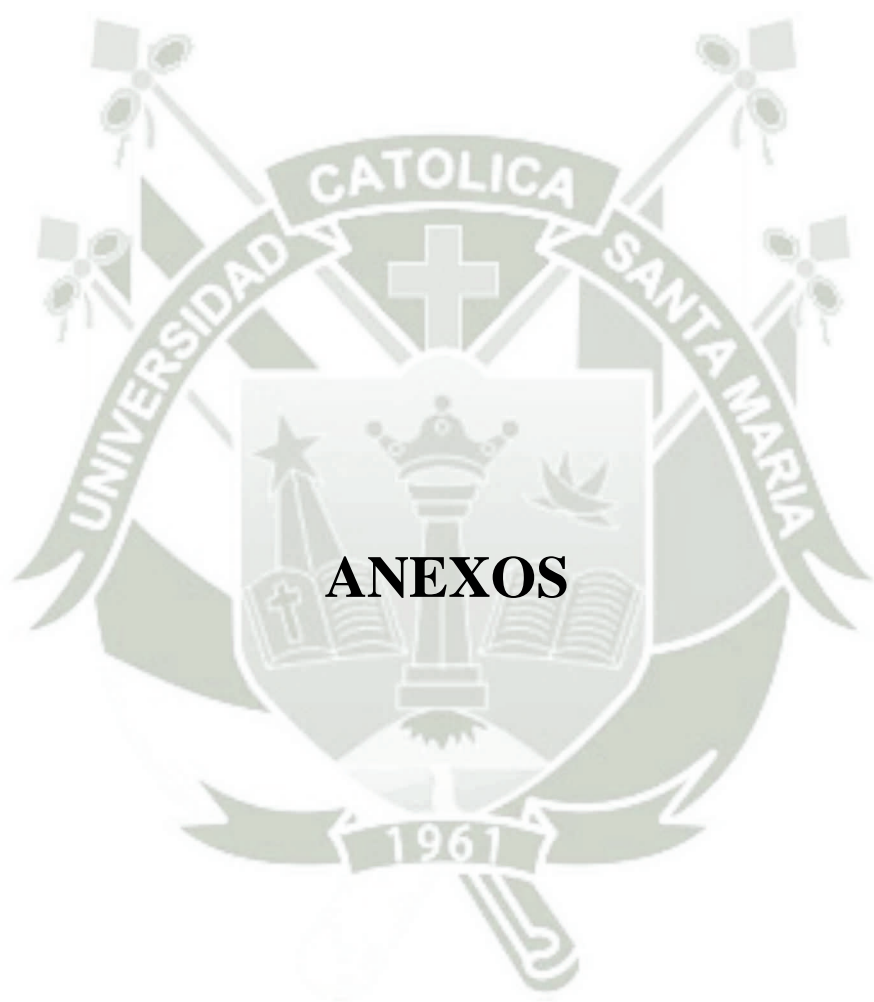
24. REYES CASTAÑEDA Pedro. Bioestadística Aplicada, Barcelona, Edit. Acribia 1999.

25. FERRAINA Pedro, ORIA Alejandro. Cirugia de Michans 5ta ed. Buenos Aires, Editorial Ateneo, 2002, Sección VII, p. 974 – 986.

26. ESCUDERO RODRÍGUEZ José-Román , FERNÁNDEZ QUESADA Fidel , BELLMUNT MONTOYA Sergi ; Prevalencia Y Características Clínicas De La Enfermedad Venosa Crónica En Pacientes Atendidos En Atención Primaria En España: Resultados Del Estudio Internacional Vein Consult Program (sede web, acceso junio 2014); España, ELSEVIER, 2013 disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X13003710>

27. Patología Venosa (sede web, acceso en junio 2014) disponible en <http://pqax.wikispaces.com/Tema+18.+Patolog%C3%ADa+venosa>
28. Dr. RAMOS Miguel H., TAMAÑO Marina, SAIACH Soledad; Insuficiencia Venosa, Várices De Miembro Inferior Diagnostico Por Eco-Doppler; España; Revista de Posgrado de la Cátedra VI Medicina N° 100, año 2000, p. 14-20
29. GALENOX, Insuficiencia Venosa Crónica (sede web, acceso en junio 2014) disponible en <http://galenox.com/images/tablas/insufvenosa4.png>
30. Relación Entre Varices y Anticonceptivos (sede web, acceso en junio 2014) disponible en <http://www.tusaludvascular.com/vernoticias.php?id=25>





ANEXO 1

ENCUESTA

VÁRICES EN MIEMBROS INFERIORES POLICIA NACIONAL DEL PERU.

1. Edad: _____
2. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino
3. Peso: kg.
4. Talla: cm
5. IMC (No llenar)
☐ Normal ☐ Sobrepeso ☐ Obesidad
6. Tipo de actividad:
☐ Administrativa ☐ De campo
7. Horas de labor:
☐ < 8 hrs. ☐ > 8 hrs.
8. Años de servicio:
☐ 1 - 9 años ☐ 10 – 14 años ☐ 15 años a más
9. Presenta alguno de los siguientes signos o síntomas en los miembros inferiores:

Cansancio de pie.	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Dolor de pies o piernas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Prurito (picazón)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Cambios de coloración de la piel	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Edema (hinchazón)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Úlceras	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Dilataciones venosas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
10. Presenta várices de miembros inferiores:
☐ Si ☐ No

Antecedentes patológicos.

11. Presentaron várices de miembros inferiores sus padres o hermanos:
☐ Si ☐ No
12. Presentó algún cuadro de trombosis venosa en miembros inferiores:
☐ Si ☐ No

13. Sufre de estreñimiento:

☐ Si

☐ No

14. Utiliza medias ajustadas:

☐ Si

☐ No

Para personal policial de sexo femenino

15. Presentó embarazos:

☐ Si

☐ No

16. Utiliza anticonceptivos orales o inyectables:

☐ Si

☐ No



ANEXO 2

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



“Factores de riesgo para varices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur - Arequipa 2014”

**Proyecto de Tesis presentado por el
Bachiller:**

Alberto José Flores Núñez

**Para optar por el título profesional de
Médico – Cirujano.**

Arequipa – Perú

2014

PREAMBULO:

Las várices en miembros inferiores representan una de las patologías del sistema venoso con mayor prevalencia en la población general. Constituyen un epifenómeno de la Enfermedad Varicosa la cual es definida como la enfermedad que afecta al sistema venoso de curso evolutivo con gran tendencia a la cronicidad. Este epifenómeno se constituye en la más común de las enfermedades vasculares periféricas, habiéndose estudiado su prevalencia en algunas regiones del globo terráqueo; 29,6% en Europa y 20% en América Latina ⁽¹⁾.

A esto hay que agregar la gran variedad de complicaciones que presenta la Enfermedad Varicosa en su evolución. Si no son tratadas a tiempo las várices provocan trastornos tróficos dérmicos tales como hiperpigmentación en el trayecto venoso dilatado, eczema con intenso prurito denominado eczema varicoso, hipodermatitis, ulceración y varicorragia. Por otro lado, las venas dilatadas son frecuentemente asiento de procesos inflamatorios de su pared; varicoflebitis y no raramente se produce coagulación intravascular: tromboflebitis que si ocurre en el trayecto safeno de muslo, puede dar origen a Embolia Pulmonar ⁽¹⁾.

Las várices en miembros inferiores son una enfermedad de gravedad variable, que va desde varicosidades mínimas y asintomáticas hasta cuadros de manifestaciones cutáneas importantes como úlceras las cuales finalmente pueden afectar el aspecto biopsicosocial de la persona y sobre todo las actividades de la vida diaria. Esta patología se ve relacionada con factores de riesgo divididos en dos grupos, no modificables como son la edad, el sexo, raza y factores genéticos; y los modificables entre los cuales tenemos el peso, tipo de trabajo, hábitos intestinales y presencia de TVP. La presencia y exposición a estos factores de riesgo puede condicionar a largo plazo la aparición de la patología varicosa. ⁽¹⁾

A nivel nacional, luego de haber realizado una revisión acerca de estudios epidemiológicos del síndrome varicoso, me queda la impresión de que no se ha tocado a fondo este problema. Esto podría ser debido a la envergadura, dimensión y costos de realizar un estudio tan grande a nivel del territorio patrio tanto en la población civil como en la policía nacional.

Durante la experiencia de mi Internado médico, he tenido la oportunidad de ver numerosos casos de várices en miembros inferiores, los cuales se encontraban en diferentes etapas de la enfermedad, por lo que produce en la población un interés particular respecto del tema pues se ve afectada en cuanto a su desempeño profesional ya que debido a las características del cuadro clínico influye en su rendimiento laboral y también en el ámbito psicosocial pues afectan en el aspecto estético.

Debido a las funciones que cumple la Policía Nacional del Perú, encontramos que las actividades predominantes que realizan están divididas en dos grandes grupos de tareas en esta institución, por una parte los efectivos que realizan trabajo de campo en el cual deben permanecer de pie por periodos prolongados de tiempo y por otra parte los efectivos que realizan funciones administrativas los cuales deben realizar sus labores sentados gran cantidad de horas, como podemos observar en ambos casos sus funciones involucran factores de riesgo para la aparición de várices en miembros inferiores, por lo que considero es necesario identificar la presencia de factores de riesgo para várices en miembros inferiores en la Región Policial Sur – Arequipa.

La presente investigación pretende determinar la presencia de factores de riesgo para várices de miembros inferiores en el personal policial con lo cual se podrá conocer la predisposición de este personal a contraer dicha patología.

Así mismo, podremos determinar cuál de los factores modificables es el más frecuente entre nuestros efectivos, para de esta manera poder incentivar y realizar acciones dirigidas a la prevención primaria y secundaria contribuyendo así a la disminución de la prevalencia de esta patología y no llegando o reduciendo la necesidad de tratamientos complejos.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO:

I. Problema de investigación:

- **Enunciado del problema:**

¿Qué factores de riesgo modificables y no modificables para várices en miembros inferiores están presentes en el personal policial de la Región Policial Sur - Arequipa?

- **Descripción del problema:**

- **Área del conocimiento:**

Área general : Ciencias de la Salud.

Campo : Medicina Humana

Línea : Medicina Ocupacional.

Especialidad : Cirugía

- **Análisis y operacionalización de variables:**

Presentación de variables:

V1: Forma de trabajo.

V2: Antecedentes patológicos.

V3: Antecedentes hereditarios.

V4: Peso.

V5: Horas de labor.

V6: Signos y síntomas

V7: Presenta várices.

V8: Edad.

V9: Sexo.

V10: Tiempo de servicio.

Operacionalización de variables:

Variable de agrupación	Indicador	Valor o Calificación	Tipo de Variable
V1: Forma de trabajo.	Identificación	Administrativo De campo	Categórica Nominal
Variables de estudio	Indicador	Valor o Calificación	Tipo de Variable
V2: Antecedentes patológicos.	TVP Gestación Estreñimiento Anticonceptivos	Si No	Categórica Nominal
V3: Antecedentes hereditarios.	Antecedente familiar de várices en miembros inferiores	Si No	Categórica Nominal
V4: Peso.	IMC	Normal Sobrepeso Obesidad	Categórica Nominal
V5: Horas de labor	Según refiere la ficha de recolección de datos.	< 8 horas > 8 horas	Categórica Nominal
V6: Signos y síntomas	Cansancio de pie. Dolor de pies Prurito Cambios de coloración Edema Dilataciones venosas Ulceras	Si No	Categórica Nominal
V7: Presenta várices.	Según refiere la ficha de recolección de datos.	Sí. No.	Categórica Nominal
Variables de caracterización	Indicador	Valor o Calificación	Tipo de Variable
V8: Edad.	Según refiere la ficha de recolección de datos.	Años	Cuantitativa continua
V9: Sexo.	Según refiere la ficha de recolección de datos.	Masculino Femenino	Categórica Nominal
V10: Tiempo de servicio	Según refiere la ficha de recolección de datos.	Años	Cuantitativa discreta

▪ **Interrogantes básicas:**

1. ¿Qué factores de riesgo modificables para várices en miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur?
2. ¿Qué factores de riesgo no modificables para várices en miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur?
3. ¿Cuál es el factor de riesgo modificable para várices en miembros inferiores más frecuente, presente en personal policial de la Región Policial Sur?



Características de la investigación:

Estudio descriptivo, relacional, transversal.

- **Justificación del problema:**

Factibilidad: La realización del trabajo es factible por las siguientes razones, se cuenta con una población policial significativa en la Región Policial Sur; el investigador cuenta con la información y conocimientos necesarios para llevar a cabo la presente investigación; es una investigación rápida y que no representa un costo elevado que escape de las posibilidades del investigador; por último es una investigación independiente, que no sufre ninguna intervención externa y que únicamente se centra en cumplir con el objetivo final de nuestra profesión, otorgar un beneficio a la sociedad a partir de nuestro conocimiento y nuestras capacidades

Interés personal: Durante mi labor como interno de medicina, he tenido la oportunidad de ver de cerca gran cantidad de casos de várices de miembros inferiores en la población general, experiencia que despertó en mí el interés por informarme más acerca de este padecimiento, esta información a la que tuve acceso despertó un ímpetu por saber la exposición a factores de riesgo modificables y los no modificables para várices de miembros inferiores en personal policial; este es el motivo por el cual nace en mí el interés de determinar qué factores de riesgo modificables y no modificables están presentes en personal policial de la Región Policial Sur.

Originalidad: Puesto que al ser un trabajo realizado en personal de servicio público, es que me propongo determinar la presencia de factores de riesgo modificables y no modificables, en efectivos policiales, para determinar si los factores de riesgo tienen relación con su actividad.

Ética: Dado que la presente investigación no atentará contra ninguna persona en cualquiera de sus esferas física, psíquica, social, ni espiritual; sino más bien intenta aportar nuevos conocimientos sobre nuestra realidad, por lo cual

podemos aseverar que actuaremos con ética y responsabilidad durante la realización del presente trabajo.

Relevancia social: La aplicación de los resultados de esta investigación, permitirá llevar a cabo una mejor promoción y prevención primaria de la salud con relación a la patología estudiada, lo que repercutirá en el bienestar de los pacientes, fin principal de nuestra honorable profesión.

Relevancia práctica: Debido a que el presente trabajo nos permitirá determinar la presencia de factores de riesgo modificables y no modificables en efectivos policiales, nos brindara información necesaria para realizar una mejor prevención de esta patología dentro de nuestra Policía Nacional.

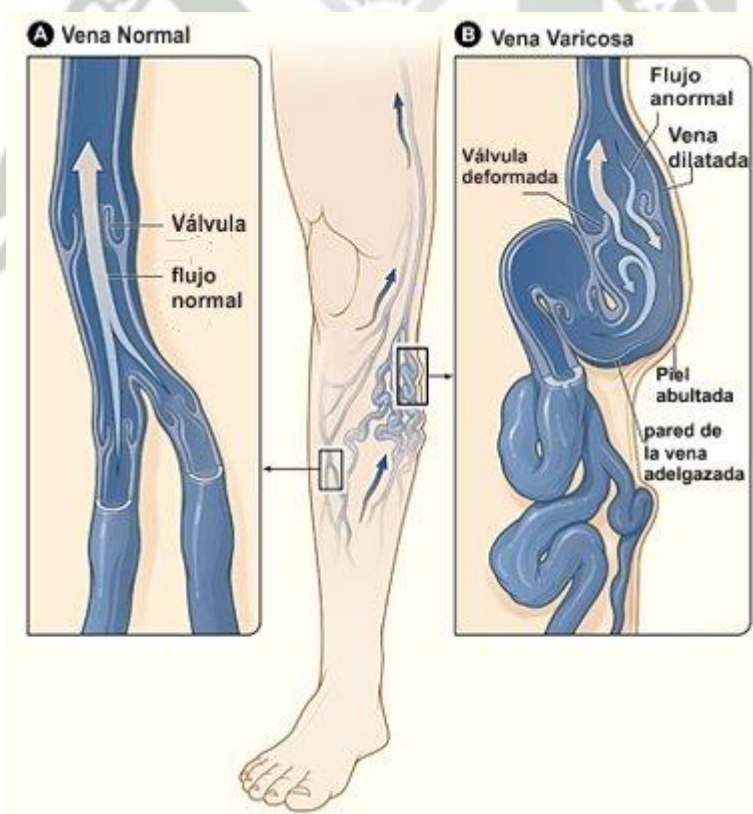


II. Marco conceptual:

DEFINICION

Se designa con el nombre de várices a la dilatación permanente y patológica, alargamiento y flexuosidad de las venas superficiales de los miembros inferiores. Se originan al romperse el equilibrio entre presiones intravenosas y estructura valvuloparietal ⁽³⁾.

En su evolución van adoptando formas diferentes: así tenemos que en un inicio hay pequeñas dilataciones de las venas más delgadas a las que se denominan varículas, posteriormente se asiste al aumento de volumen de los troncos venosos superficiales importantes, produciéndose la forma de várices cilíndricas; otras veces en un periodo de mayor evolución asistimos a la formación de dilataciones saculares que constituyen verdaderos aneurismas y en un periodo de mayor cronicidad la vena varicosa se vuelve serpiginosa flexuosa al plegarse la vena sobre sí misma debido al gran aumento de su longitud ⁽¹⁾.



Vena normal y vena varicosa ⁽¹¹⁾

EPIDEMIOLOGIA

Es una de las afecciones más frecuentes en el ser humano. Se calcula que el 15% al 20% de la población mayor de 35 años padece de várices de diferentes grados. Son más frecuentes en mujeres de raza blanca. Su aparición está condicionada por diversos géneros de vida y profesiones ⁽⁵⁾.

Hay factores de riesgo en los que se aprecia una predisposición superior a presentar várices como son la edad y sexo. En el caso de la edad a mayor edad mayor posibilidad de tener insuficiencia venosa y que esta esté más agravada. Las várices son cuatro veces más frecuentes y la insuficiencia venosa crónica siete veces más frecuente en el grupo de edad de mayores de 60 años, si se compara con los de más de 20 años. El sexo también influye puesto que se presenta una mayor incidencia en las mujeres que en los varones, siendo el doble de veces más frecuente la aparición de várices en las primeras que en los segundos. Otros factores que predisponen la aparición de várices son el tipo de trabajo, ya que situaciones en las que se requiere estar largos periodos de pie o sentados aumenta la probabilidad de presentar várices. Otros factores de riesgo son la obesidad, la exposición prolongada al sol, llevar ropa muy ajustada, el embarazo y paridad, la toma de anticonceptivos y enfermedades que cursan con aumento de glóbulos rojos y plaquetas ⁽¹⁰⁾.

ASPECTOS ANATOMICOS DE LA CIRCULACION VENOSA

El sistema venoso de los miembros inferiores está especialmente equipado para luchar contra la acción de la gravedad, cuya incidencia aumenta cuando el sujeto está de pie. Pero, a pesar de la existencia de una red profunda predominante, rodeada de importantes masas musculares, de una red superficial, provista también de una rica musculatura y de un sistema valvular muy elaborado, el aparato circulatorio está particularmente expuesto.

Dos redes colectoras aseguran el retorno de la sangre venosa de los miembros inferiores: una red superficial (que drena 1/10 de la sangre venosa) y una profunda (que drena los 9/10). Ambas redes están unidas entre sí por las venas perforantes ⁽⁶⁾.

1. SISTEMA VENOSO SUPERFICIAL (SVS)

Está constituido por venas extraaponeuróticas y menos valvuladas que las venas profundas. Incluye dos sistemas principales, el safeno interno (SI) y el safeno externo (SE), y dos sistemas de menor valor patológico: el sistema tributario de

la vena ilíaca interna y el sistema tributario de la vena poplítea. Ambas safenas tienen en su desembocadura una válvula ostial.

➤ **Sistema Safeno Interno (SI)**

Constituido por la vena safena interna y sus tributarias. La vena safena interna es la vena más larga del organismo que se origina por delante del maléolo interno, continuando a la vena marginal interna del pie. Ascende en pierna y muslo y desemboca en la vena femoral a 3cm. por debajo y afuera de la espina del pubis ⁽³⁾. Recibe afluentes a nivel del cayado (pudendas, circunfleja ilíaca, subcutánea abdominal, etc.) y una comunicante con la safena exterior en la cara posterior de la rodilla (Vena de Giacomini).

➤ **Sistema Safeno Externo (SE)**

Drena la sangre de la región externa del pie así como de la región postero-externa de la pierna. Se origina de la vena marginal lateral por detrás del maléolo externo, sigue en el surco intergemelar y en la pantorrilla entra en el plano aponeurótico y desemboca en la vena poplítea ⁽⁶⁾.

2. SISTEMA VENOSO PROFUNDO (SVP)

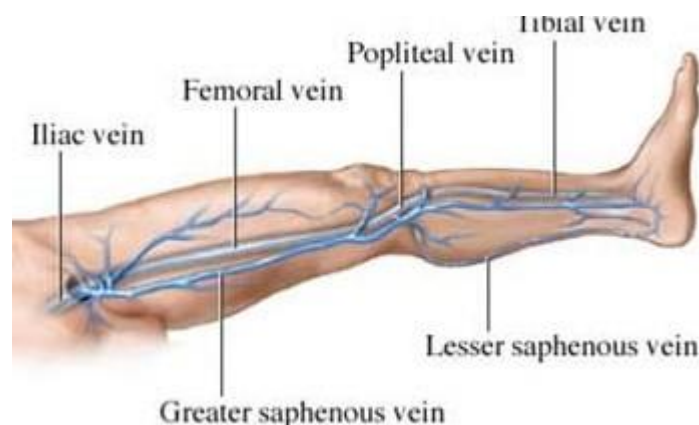
Las venas profundas siguen el trayecto de las arterias homónimas, transcurren entre las masas musculares y son muy valvuladas. Se pueden distinguir un sistema principal y un sistema muscular ⁽²⁾.

➤ **Sistema principal**

Está constituido por tres troncos: Tibioperoneo, Poplíteo y Femoral. El Tibioperoneo se forma por la unión de las tibiales anteriores, posteriores y peroneas, luego de atravesar la membrana interosea de la pierna forma la poplítea. La poplítea va desde el anillo del Soleo, sigue por la cara posterior y superior de la pierna y en el anillo del tercer aductor continúa como femoral hasta el anillo crural donde se transforma en vena ilíaca externa.

➤ **Sistema Muscular**

Los más importantes son el complejo venoso del soleo y el de los gemelos (avalvulados) que drenan en el grupo tibioperoneo, y el de las femorales que drenan en la ilíaca externa ⁽⁵⁾.



Ambos sistemas venosos, superficiales y profundos. ⁽²⁷⁾

3. SISTEMA PERFORANTE

Drenan la sangre de la superficie hacia la profundidad, todas poseen válvulas y provienen de las ramas colaterales de las safenas y no del tronco de éstas. Por lo tanto no son destruidas cuando se efectúa la escisión total de las safenas, lo que explica los casos de recidivas después de la safenectomía ⁽⁶⁾.

➤ Perforantes directa

Van a los troncos profundos principales, sin interposición de venas musculares. Las más importantes son: las de Cockett, hacia la safena interna, en número de tres, la superior en la unión del tercio medio con el inferior del borde tibial interno, la media a 4 traveses de dedo por arriba del maléolo y la inferior por debajo y atrás del maléolo interno. Todas desembocan en el tronco tibial posterior y están unidas por el arco anastomótico de Leonardo.

Las perforantes están a niveles constantes medidas desde la planta del pie:

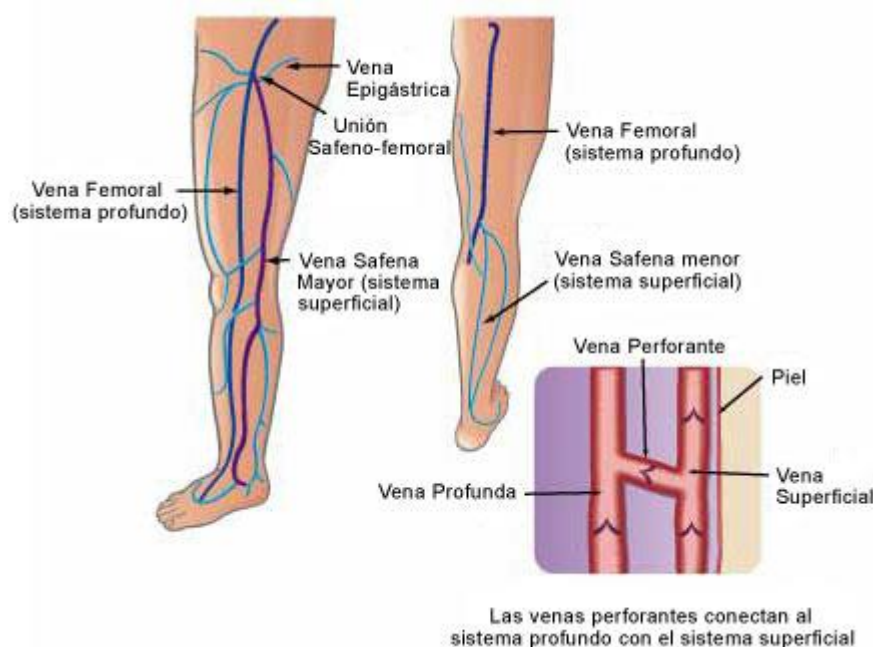
- Superior: 27 cm.
- Media: 18 cm.
- Inferior: 13 cm.

➤ Perforantes indirectas

Pasan a través de las masas musculares, que amortiguan las variaciones de presión.

4. SISTEMA COMUNICANTE

Unen ramos de un mismo plano sin atravesar el plano aponeurótico ⁽⁵⁾.



Sistemas venosos superficial y profundo, y la forma de comunicación con venas perforantes.⁽²⁷⁾

HISTOLOGIA

La pared venosa está formada por tres tunicas cuando el calibre de la vena es suficiente:

1. La íntima: constituida por tejido endotelial que se repliega y forma las válvulas.
2. La media: está formada por fibras musculares lisas y elásticas. El tejido fibroso predomina en las venas próximas al corazón y el tejido muscular en las venas de los miembros inferiores.
3. La adventicia: compuesta por tejido conjuntivo, elementos elásticos, musculares y nerviosos que le permiten variaciones de diámetro⁽⁶⁾.

Esta estructura de las venas las convierte en vasos de capacitancia, pudiendo distenderse y adaptarse a las variaciones de presión y volumen de sangre que pasa a través de ellas.⁽¹¹⁾

FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA

El sistema venoso recolecta la sangre periférica capilar para llevarla al corazón derecho. Mantiene la volemia por su propiedad de capacitación ya que en ella está el 75% del volumen total circulante. El flujo venoso en los miembros inferiores se realiza en un sistema que presenta un débil empuje asociado a un sistema aspirante provisto de

poderosas bombas de inyección lateral (las masas musculares) y orientado por el sistema valvular.

El retorno venoso se efectúa en el 80% por el SVP y solo el 20% por el SVS.

Factores que modifican el retorno venoso.

1. Dificultan:

- Fuerza de la gravedad: determinada por la presión hidrostática en el ortostatismo.
- Aumento de la presión intraabdominal y torácica: determina un aumento de la presión que se transmite distalmente, lo que cierra las válvulas del SVS y SVP.
- Viscosidad sanguínea: disminuye la velocidad de retorno.
- Vis a fronte: resistencia al flujo que opone el circuito corazón-venas. Es una fuerza que resulta a la vez de factores torácicos, abdominales y cardíacos (aspiración protodiastólica de las cavidades del corazón derecho y de la depresión intratorácica y abdominal al fin de la espiración).

2. Favorecen:

- Aplastamiento venoso plantar: este mecanismo da su impulso venoso inicial a la sangre venosa de retorno en efecto, el aplastamiento a cada paso de la suela venosa de Lejars (venas metatarsianas, arcadas y marginales de la planta del pie) vacía a los vasos de su contenido, como lo haría con una esponja. Este aplastamiento es tanto más eficaz cuanto que las perforantes están prácticamente desprovistas de válvulas a ese nivel y permiten así la comunicación de los sistemas venoso superficial y profundo.
- Vis a tergo: es el residuo de la fuerza propulsora del ventrículo izquierdo transmitida a las venas a través de los capilares y anastomosis arterio-venosa.
- Bomba muscular de la pantorrilla: durante la marcha (contracción) comprime externamente provocando el vaciado de los lagos intermusculares al sistema profundo y en la relajación produce la aspiración de la sangre desde el sistema superficial al profundo a través de las perforantes.
- En reposo y en la posición horizontal la circulación en el SVS y SVP es independiente.
- Válvulas (mecanismo antirreflujo): al segmentar la columna sanguínea permite que el retorno venoso esté asegurado desde abajo hacia arriba y de la

superficie a la profundidad, impidiendo el reflujo distal. En reposo están abiertos y entran en actividad al producirse empujes sanguíneos.

- Mecanismo respiratorio: en la inspiración profunda y sostenida descienda el diafragma, hay colapso de la VCI, aumenta la presión que supera de la femoral y se detiene el retorno, en la espiración el ascenso del diafragma disminuye la presión intraabdominal, se dilata la VCI y permite el retorno.
- Pulsación de las arterias perivenosas: la pulsación de las arterias perivenosas (aquellas que están acompañadas por una o dos venas contenidas en una vaina común) acelera el flujo venoso por compresión extrínseca en el sentido permitido por el juego valvular ⁽⁵⁾.

DINAMICA DE LA CIRCULACION VENOSA EN LOS MIEMBROS INFERIORES

1. **Flujo venoso:** obedece a las leyes físicas del pasaje de un líquido por un conducto. De hecho, según la ley de Hagen-Poiseuille, el flujo es:
 - a) Proporcional al gradiente de presión y al diámetro de la vena.
 - b) Inversamente proporcional a la longitud de la vena y a la viscosidad sanguínea.
2. **Sentido circulatorio:**
 - a) Venas superficiales. En el sujeto acostado, la columna sanguínea se desplaza todo a lo largo de la safena interna, desde el punto de inyección maleolar hasta la femoral. En el sujeto de pie y durante la marcha, la progresión de la sangre depende exclusivamente de las perforantes.
 - b) Perforantes. La sangre circula de la superficie hacia la profundidad, durante la marcha. Pero cuando se realizan esfuerzos musculares, ciertas perforantes valvuladas dejan pasar el exceso sanguíneo hacia la red superficial, con el fin de evitar la sobrecarga de la red profunda.
 - c) Venas profundas. Se observan detenciones, aceleraciones y, a veces, hasta inversiones pasajeras de la circulación.
3. **Velocidad de la circulación.** La velocidad de la corriente venosa es muy variable, según el calibre del vaso y la posición del individuo. Puede alcanzar cm./seg. en el sujeto acostado; disminuye a la mitad al levantarse y se duplica al caminar. Se verá más enlentecida si la vena es varicosa. Varía con la edad del

sujeto, es mayor en el niño que en el adulto y mayor en este que en el anciano. Cuanto más cerca del corazón está la vena mayor es la velocidad circulatoria ⁽⁶⁾.

4. **Presión venosa:** Depende de factores locales: fuerza de la gravedad, fuerza de propulsión de la sangre. Así en el tobillo, la presión venosa en decúbito es de 11 - 18 mmHg., en sedestación de 56 mmHg. y en ortostatismo de 85 mmHg. Durante la marcha el pie que no se apoya tiene una menor presión venosa, la cual va disminuyendo tras un cierto tiempo de deambulación ⁽⁷⁾.

Al discurrir la sangre por el sistema venoso lo hace, a baja presión, con una viscosidad elevada, con turbulencias por la interposición de las válvulas venosas y con tendencia a sufrir ectasias por la distensibilidad de las paredes. En definitiva existe una predisposición a la aparición de trombosis y úlcera crónica de los miembros inferiores.

ETIOPATOGENIA

Las várices se originan en el desequilibrio de la relación normal entre las presiones intravasculares y la estructura y condiciones funcionales de la pared y válvulas venosas. El tolerar las válvulas altas presiones por periodos prolongados (hipertensión venosa) conduce a que se produzca un proceso inflamatorio generalmente crónico en su pared (Infiltración de monocitos y macrófagos) acompañado por remodelado estructural valvular, esta lesión de la pared llevará a posterior alteración del cierre valvular (12,13). La incompetencia primaria de estas válvulas ocurre en el 70- 80% de los casos. La incompetencia también puede ser secundaria a trombosis venosa profunda o traumatismo en 18-25% de los casos, en menor proporción debido a anomalías congénitas en 1-3% de los casos ⁽¹⁴⁾.

Dentro de los factores predisponentes para la formación de várices se reconocen los siguientes.

- Genética: existiría una predisposición genética. Algunos trabajos muestran que el riesgo de desarrollar várices en hijos con ambos padres con várices llegaría hasta el 90%.
- Sexo: predominio sexo femenino en proporción 4:1
- Edad: mayor frecuencia entre 30 y 60 años.
- Peso: mayor incidencia en obesos.
- Gestación: más frecuente en multíparas. El embarazo favorecería la aparición de IVC a través de 3 mecanismos; los cambios hormonales que tienen lugar durante

el embarazo que provocan disminución del tono venoso, el incremento de la volemia y el aumento de la presión intraabdominal que altera el retorno venoso.

- Raza: se ha descrito una mayor frecuencia de aparición de IVC en países nórdicos y centroeuropeos que en a países mediterráneos. Más frecuente en raza blanca muy poco común en raza negra y asiática.
- Dieta y hábitos intestinales: la constipación favorece la aparición de várices por un aumento de la presión intraabdominal.
- Trabajo: aumenta su incidencia en trabajos de pie.
- TVP: la presencia de trombos en las confluencias venosas y válvulas activan una serie de fenómenos inflamatorios que producen la fibrosis de estas y posteriormente su incompetencia ⁽¹⁶⁾.
- Los anticonceptivos orales o inyectados: En la pared de los vasos sanguíneos (arterias y venas) existen receptores de estrógenos (una de las hormonas responsables del ciclo menstrual y componente fundamental de ACO) los cuales en condiciones normales median distintas respuestas hormonales en los vasos para que los mismos respondan de una u otra manera. En el caso de las venas en particular, los receptores de estrógeno producen relajación del músculo liso de la pared vascular a través de una serie compleja de mecanismos hormonales y de señales intracelulares que derivan al final en la liberación de Oxido Nitroso (NO) con la consecuente relajación del músculo liso de la pared venosa y el eventual desarrollo de várices ⁽³⁰⁾.

Además predisponen a la patología varicosa la natural pobreza valvular desde el cayado safeno interno hasta el corazón (la cava es avalvulada y la ilíaca puede carecer de válvula o son insuficientes), la hipertensión gravitacional ortostática, producto de la estación bípeda y los empujes hipertensivos abdominales.

CLASIFICACIÓN:

El CEAP clasifica la insuficiencia venosa en base a la clínica, etiopatogenia, anatomía patológica y fisiopatología.

Esta clasificación está basada en los signos y síntomas de la enfermedad que son importantes para evaluar la probabilidad del desarrollo futuro de una úlcera. De acuerdo a la clínica podemos clasificarla en:

- CEAP 0: sin evidencia clínica de várice.
- CEAP 1: miembros con venas varicosas solamente.

- CEAP 2: miembros con venas varicosas sintomáticas (dolor).
- CEAP 3: várices sintomáticas con edema.
- CEAP 4: miembros varicosos, afectados por lipodermatoesclerosis pero sin úlcera.
- CEAP 5: presencia de úlcera venosa cicatrizada.
- CEAP 6: presencia de úlcera venosa activa.

El grado de CEAP de la insuficiencia venosa crónica está asociado con un aumento en el número y diámetro de las venas perforantes (VP) de la pantorrilla, la relación con el diámetro es la siguiente:

- CEAP 0: VP con un diámetro medio de 2 mm. Rango entre 1-3 mm.
- CEAP 2/3: VP con un diámetro medio de 3 mm. Rango entre 2-4 mm.
- CEAP 4: VP con un diámetro medio de 4 mm. Rango entre 3-5 mm.
- CEAP 5/6: VP con un diámetro medio de 4 mm. Rango entre 3-5 mm. ⁽²⁸⁾

La letra C evalúa los hallazgos clínicos	
C0	no hay signos visibles o palpables de lesión venosa
C1	presencia de telangiectasias o venas reticulares
C2	varices
C3	edema
C4	cambios cutáneos relacionados con la patología venosa (p.Ej: pigmentación, lipodermatoesclerosis...) sin ulceración
	4a Pigmentación o eccema
	4b Lipodermatoesclerosis o atrofia blanca: mayor predisposición para el desarrollo de úlceras venosas
C5	cambios cutáneos con úlcera cicatrizada
C6	cambios cutáneos con úlcera activa
Después del número se escribe la letra "A" si el paciente está asintomático y "S" si presenta síntomas	
La letra E se refiere a la etiología	
Ec	enfermedad congénita
Ep	enfermedad primaria o sin causa conocida
Es	enfermedad secundaria o con causa conocida (p. Ej: postraumatismo, Síndrome Postrombótico...)
La A describe los hallazgos anatómicos encontrados con el Eco-Doppler.	
	Venas superficiales (As)*
	Venas profundas (Ap)*
	Venas perforantes*
* Se añade un número en función de la vena afectada	
La P hace referencia a la fisiopatología	
PR	reflujo
PO	obstrucción
PR,O	ambos

Clasificación CEAP ⁽²⁹⁾

Desde el punto de vista etiopatogénico las várices se clasifican en dos grandes grupos ⁽³⁾.

1. Várices Primitivas o Esenciales.

Son las más frecuentes y representan el 90%. Existe predisposición genética-hereditaria a padecerlas. Se citan como responsables de las mismas a las insuficiencias valvulares por malformaciones, agenesia o debilidad de dichas

válvulas y a las distrofias de la pared venosa en sus componentes conjuntivo, muscular o elástico.

Sobre este terreno actuarían factores desencadenantes como el embarazo, la obesidad, aumento de la presión intraabdominal, hormonales, actividades que obligan a permanecer de pie mucho tiempo, sedentarismo, etc. Todos ellos condicionan aumentos transitorios o permanentes de la presión venosa, que se hacen sentir en los puntos de fuga que representa la válvula ostial de las safenas. Una vez establecida la incompetencia valvular la columna líquida no puede ser fragmentada y hace sentir su peso hacia los sectores distales con los aumentos bruscos de la presión intraabdominal, provocando nuevas fallas valvulares con dificultad en el retorno, estasis e hipertensión que también se transmite en forma lateral condicionando la dilatación y la aparición de golfos venosos.

2. **Várices Secundarias.**

Representan el 10% de las várices. En éstos casos la patología de las venas superficiales es un síntoma secundario en la evolución de diferentes afecciones, cuyo común denominador es el de generar hipertensión venosa.

- a) **Várices Postflebíticas:** Son las más frecuentes se generan en la hipertensión venosa originada en la recanalización avalvular de las venas profundas secundarias a la obstrucción flebítica ⁽³⁾.
- b) **Malformaciones Venosas:** Congénitas, debidas a hipoplasia o agenesis del sistema venoso profundo.
- c) **Fístulas arterio-venosas:** Pueden ser:
 - ✓ Adquiridas o postraumáticas, que son únicas, sectoriales, unilaterales que se acompañan de soplo y frémito.
 - ✓ Congénitas: donde además de várices existe un miembro hipertrófico y elongado con angiomas sectoriales (síndrome de Klippel Trenaunay) ⁽⁵⁾.

Clasificación según la morfología.

1. **Cilíndricas:** Parecen venas normales de mayor calibre, se presentan en el trayecto de la safena interna. Colocando la pierna en posición declive se advierte una safena dilatada, de trayecto rectilíneo como la vena normal, turgente y con la pared más dura. Elevando la extremidad desaparece la distensión venosa.

2. **Serpiginosas:** Constituye la forma más frecuente y precoz. A la dilatación vascular se une un alargamiento que obliga a la vena a plegarse sobre sí y a adoptar aspecto flexuoso. Se presenta en las safenas, en las pequeñas venas tributarias y en las anastomosis sometidas a la hipertensión venosa.
3. **Saculares:** Aparecen en la parte alta de la safena interna y en la rodilla, son múltiples. Constituyen tumores redondeados, lisos y reducibles; alcanzan gran tamaño y corresponde a la desembocadura de una comunicante.
4. **Varículas o várices intradérmicas:** Son dilataciones de las vénulas intradérmicas, localizadas en la pierna y en el pie. Por su asiento superficial, la sangre transparenta a través de la piel, pareciendo finas arborizaciones estrelladas o penniformes, azuladas o rojizas ⁽⁸⁾.

ANATOMIA PATOLOGICA

Las alteraciones parietales se producen en la capa íntima y músculo-elástica de las venas varicosas. Se desarrollan en tres etapas:

- Elongación y dilatación reaccional.
- Espesamiento parietal por reacción fibrosa de la capa musculo-elástica.
- Disminución del espesor, con atrofia de la capa media y dilataciones tortuosas progresivas ⁽⁵⁾.

CLINICA

El primer síntoma suele ser la aparición de dilataciones flexuosas en las piernas, dolor y edema. Más adelante experimentan sensaciones de fatiga y pesadez que empeoran por el ortostatismo prolongado y mejoran en decúbito elevando la extremidad. Poco a poco las dilataciones venosas aumentan; las várices, primero circunscriptas a la pierna se extienden al muslo. Finalmente aparecen los trastornos cutáneos: cianosis, dermatitis, pigmentaciones y úlceras. Las molestias son mayores durante los veranos, al revés de las enfermedades arteriales; el calor determina una vasodilatación venosa que empeora la dolencia ⁽⁸⁾.

El dolor puede presentar diferentes modalidades, siendo la más común la sensación de pesadez, cansancio, dolor gravativo o tensión en uno de los miembros. Otras formas dolorosas son: los dolores localizados a un trayecto varicoso; las parestesias y prurito en la topografía de las várices y los calambres nocturnos en reposo.

El edema se presenta al fin de la jornada, es blando y reversible con el decúbito. De topografía maleolar al comienzo, puede ascender con la evolución del proceso varicoso.

Puede ser unilateral; en caso de ser bilateral generalmente es asimétrico, lo que permite diferenciarlo de otros edemas gravitacionales ⁽³⁾.

EXAMEN FISICO

El examen del varicoso debe realizarse de la siguiente forma:

1. **Inspección:** se efectúa con el paciente en posición de pie.
2. **Palpación:** permite apreciar la importancia de las várices, su calibre, extensión dirección, y el valor funcional de los cayados safenos. Interesa la palpación de los pulsos arteriales de los miembros y corroborar el estado del tejido celular, comprobando si la piel desliza libremente sobre los planos aponeuróticos o está limitada en su deslizamiento por fibrosis del celular, complicación evolutiva de ésta patología.
3. **Pruebas funcionales:**
 - **Maniobra de Brodie-Trendelenburg:** esta maniobra sirve para explorar la insuficiencia ostial de la safena interna y verificar si son suficientes o insuficientes las válvulas de los ramos perforantes.
 - a) En un primer tiempo se eleva el miembro inferior para vaciar las várices y se aplica un torniquete o lazo hemostático en la parte alta del muslo.
 - b) El paciente se pone de pie y se retira el lazo.
 - c) Se produce el llenado rápido de la safena a partir del ostium incontinente (prueba positiva). Un llenado lento indica válvulas ostiales indemnes (pruebas negativas).

También puede advertirse que con el paciente de pie y manteniendo la presión del torniquete durante 35 seg. si se observa como poco a poco van llenándose las várices superficiales, ello indica la existencia de comunicantes insuficientes entre la circulación profunda y superficial.

- **Prueba de Pratt:** se utiliza para la exploración de la insuficiencia de las perforantes. Esta prueba se ejecuta con torniquetes múltiples. El paciente en decúbito dorsal, se coloca un torniquete en la parte alta de la safena interna y después se enrollan una o dos bandas desde el pie hasta la altura del torniquete. Al ponerse el sujeto de pie nuevamente, se deja el torniquete colocado, y se desenrollan las bandas a partir de la alta y se observa el

reflujo desde la profundidad a la superficie, a nivel de las perforantes insuficientes.

- **Prueba de Perthes:** el estado de la circulación profunda se verifica con esta prueba. Se hace marchar al paciente luego de haber colocado un torniquete poco apretado en la raíz del muslo y se observa un aumento doloroso de las várices si existe un obstáculo en profundidad (prueba positiva) y al contrario una desaparición de ellas si la red profunda es permeable (prueba negativa) ⁽³⁾.
- **Test de la percusión:** Consiste en palpar a distancia la onda que crea la percusión sobre una vena, generalmente la percusión se efectúa en el segmento más distal (v.g. maleolo int.) y la palpación se hace a nivel de rodilla (cara interna), normalmente la onda percutora no debe palpase más allá de 7 cm de tal manera que si uno percutiendo en maléolo palpa la onda en rodilla, es señal de que las válvulas de la vena safena están insuficientes. Aún más: si percutimos en muslo y palpamos la onda en la pierna es señal de que las válvulas están invertidas y la insuficiencia es total.

DIAGNOSTICO

Tras el diagnóstico clínico, el diagnóstico hemodinámico es el más ampliamente empleado mediante ecografía-Doppler.

Durante dicha exploración se estudia la morfología venosa y las curvas de flujo y reflujo venoso. La pletismografía, la cual estudia la complianza, el flujo y el reflujo, es una técnica en desuso en la actualidad. La flebografía se reserva para casos de sospecha de trombosis venosa profunda (TVP) susceptibles de tratamiento trombolítico o endovascular o ante la sospecha de anomalías congénitas y compresiones extrínsecas del sistema venoso. En estos últimos casos, la resonancia magnética (RM) ha demostrado ser una prueba diagnóstica con resultados aceptables y menos invasiva que la flebografía. La valoración mediante eco-Doppler es imprescindible tanto para el diagnóstico como durante el periodo postoperatorio, y es imprescindible de forma preoperatoria si la técnica utilizada es por vía endovenosa (láser, radiofrecuencia, espuma, etc.). ⁽¹⁵⁾

VENAS VARICOSAS SUPERFICIALES. TRATAMIENTO

Se selecciona la opción de no emprender tratamiento en pacientes con varicosidades mínimas y asintomáticas; deportistas con troncos venosos cilíndricos, protuberantes y dilatados, y enfermos mayores de 65 años con varicosidades moderadas y asintomáticas que sólo constituyen un problema estético.

Se recomienda tratamiento conservador en los casos siguientes: embarazo, obesidad con peso corporal 20% mayor que el ideal, enfermedades febriles crónicas o agudas, diátesis hemorrágicas y estado general de salud deficiente. En estos pacientes, se emprenden las medidas generales recomendadas para todos los enfermos con venas varicosas. Hay que lavar diariamente las extremidades con jabón neutro y lubricar la piel con cualquier preparado que contenga lanolina. El enfermo debe elevar las extremidades siempre que le sea posible y por la noche ha de elevarse la piesera del lecho, con colocación de un bloque de 15 cm entre el piso y las patas de la cama. Un buen dispositivo de compresión elástica es parte esencial del tratamiento.

TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

Medidas generales: tendientes a disminuir el reflujo e hipertensión venosa

- Reposo en trendelenburg: Durante el día reposar en la medida de lo posible con las piernas por sobre la altura de los muslos o dormir con las piernas sobre la altura del corazón. En la práctica se le aconseja elevar los pies de la cama 15 a 20 cms.
- Evitar estar de pie o sentado por tiempo prolongado.
- Fortalecer la musculatura de las piernas: con el objeto de mejorar la bomba muscular.

Tratamiento compresivo

No se conoce realmente porque mecanismo el tratamiento compresivo contrarresta los efectos adversos de la hipertensión venosa sobre la piel y los tejidos subcutáneos. Una explicación podría estar dada por los efectos hemodinámicos venosos de la terapia compresiva, con disminución de la presión venosa ambulatoria y la capacitancia venosa. Otra explicación podría estar dada por su efecto sobre la presión intersticial subcutánea cuyo aumento contrarresta las fuerzas de starling transcapilares y fomenta la reabsorción de líquido y resolución del edema, mejorando así la difusión de nutrientes al subcutáneo y piel.

Media elasticada

Existen de distintos grados de compresión desde 18mmhg hasta 40mmhg. Su uso va a depender del grado de severidad del compromiso venoso. Se utilizan tanto en la etapa de la úlcera activa como posteriormente con el fin de evitar recidivas. No deben utilizarse en pacientes con compromiso arterial concomitante ⁽¹⁶⁾.

Vendajes elasticados

Muy utilizados en la etapa aguda de la úlcera venosa ya que permiten su fácil colocación, pero conseguir los gradientes de compresión necesarios dependen mucho del operador y la técnica utilizada ⁽¹⁶⁾.

Escleroterapia

Procedimiento que consiste en la inyección de la vena con una solución agresiva (esclerosante) que provoca una intensa alteración del endotelio y capa subendotelial venosa con la posterior producción de fibrosis y reabsorción de este vaso. Dentro de los esclerosantes estos se pueden dividir en 3 grupos de acuerdo a su mecanismo de acción:

- Detergentes: Polidocanol (aethoxysclerol) más usado en Chile. Morruato sódico
- Osmóticos: cloruro de sodio hipertónico 23:4%, Glucosa Hipertónica 65%
- Corrosivos: Yoduro de sodio y potasio

Tiene su indicación principalmente en:

- Venectasias o telangiectasias (arañas vasculares) que son vasos subdérmicos menores de 1mm diámetro.
- várices sin compromiso de los ejes safeno
- várices residuales postoperatorios
- Malformaciones venosas

Contraindicaciones de escleroterapia

- Generales: infecciones agudas, discrasias sanguíneas, insuficiencia hepática o renal grave, pacientes postrados, embarazo, lactancia materna, arteriopatía periférica.
- Locales: Patologías agudas y crónicas de la piel, edemas localizados o generalizados de la extremidad a esclerosar.
- Es importante también señalar las complicaciones secundarias a este método las cuales podemos dividir según su gravedad.
- Leves: Red de neoformación (matting), manchas hipercromicas, tromboflebitis, pequeñas necrosis cutáneas, escotomas y cefalea, nódulos cutáneos.

- Graves: reacción anafiláctica, grandes necrosis cutáneas, trombosis venosa profunda, tromboembolia pulmonar, lesión arterial y venosa ⁽¹⁶⁾.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Este va a depender del territorio venoso comprometido ya sea el sistema venoso superficial, profundo o el de venas perforantes. Para lo cual es estrictamente necesario contar con exámenes venosos que nos permitan evaluar estos sistemas y definir los segmentos venosos afectados en su permeabilidad o suficiencia. Siendo de importancia fundamental el uso del ecodoppler venoso preoperatorio.

Indicaciones de cirugía

- Estética
- Sintomatología persistente a pesar de tratamiento médico
- Trastornos tróficos de extremidades inferiores secundarios a patología venosa
 - Hiperpigmentación del tobillo
 - Lipodermatoesclerosis
 - Atrofia blanca
- Antecedentes de tromboflebitis
- Antecedentes de varicorragia
- Úlcera venosa

Objetivos de la cirugía

- La eliminación permanente de las varicosidades con el origen de la hipertensión venosa.
- Que el resultado sea lo más estético posible
- Que las complicaciones sean mínimas

1. CIRUGÍA SOBRE EL SISTEMA VENOSO SUPERFICIAL

a) Cirugía tradicional

- safenectomía interna
- safenectomía externa
- ligadura de cayados de safena interna y externa
- extirpación de colaterales varicosas con técnica de crochet

b) Cirugía endovenosa

- safenoablación con láser venas safenas
- safenoablación con radiofrecuencia de venas safenas

A través de energía electromagnética (radiofrecuencia) o laser se realiza una electrocoagulación térmica rápida de la pared de la vena y sus válvulas provocando una pérdida total de la estructura de la pared venosa, su carbonización y desintegración. Los resultados a 1 a 3 años han mostrado resultados iguales o superiores a cirugía convencional.

Descripción del procedimiento:

Bajo anestesia regional o local tumescente se punciona bajo visión ecográfica la vena safena interna a nivel de cara interna rodilla y con técnica seldinger se asciende la fibra laser hasta 2 cms bajo el cayado, posteriormente se infiltra suero fisiológico helado en el espacio perisafeno con el objeto de aislar los tejidos vecinos de la temperatura alcanzada durante la safenoablación. Luego se retira la fibra realizando disparos hasta extraerla a nivel del sitio de punción previo.

Beneficios de esta técnica quirúrgica

- Menos dolor postoperatorio
- Menos equimosis postoperatoria
- Más Estética: evita incisión inguinal ⁽¹⁶⁾

2. CIRUGIA SISTEMA VENOSO PROFUNDO

En obstrucción proximal del sistema venoso profundo (oclusión del segmento ilíaco y vena cava inferior) ⁽¹⁶⁾.

Cirugía abierta

- Derivación venosa púbica cruzada (técnica de Palma): utilizando la vena safena interna contralateral a la obstrucción se realiza una anastomosis safeno femoral a través de un túnel subcutáneo suprapúbico. En los casos que no se disponga de vena safena puede utilizarse injerto protésico PTFE anillado de 8 a 10mm. Resultados 63 al 89% mejoría clínica con permeabilidad acumulada del 75% a 5 años.
- Derivación protésica femorocava, iliocava o de la vena cava inferior: Indicada en la obstrucción unilateral cuando no se dispone de injerto autólogo o en la oclusión bilateral iliaca, iliocava o de la vena cava inferior. Se agrega al procedimiento una fístula arteriovenosa para mejorar la permeabilidad del injerto. Permeabilidad primaria y secundaria del 37% al 54% a los 2 años.

Cirugía Endovascular

De primera elección actualmente. Se realiza una angioplastia percutánea con balón y posterior colocación de stent. Procedimiento mínimamente invasivo con baja morbilidad y mortalidad ⁽¹⁶⁾.

3. CIRUGÍA DE LAS VENAS PERFORANTES

Ligadura de perforantes insuficientes previamente marcadas con ecodoppler. Bajo visión con ecodoppler se realiza marcación con lápiz indeleble de las perforantes incompetentes las que se extraen con técnica de crochet y se ligan.

➤ Ligadura endoscópica subfascial de perforantes (SEPS)

Fue publicada por primera vez por Hauer en Alemania quien utilizaba un solo puerto de trabajo para acceder al espacio subfascial.

Actualmente la técnica utiliza 2 puertos de acceso subfascial uno para la introducción de la cámara y el otro para la introducción del instrumental quirúrgico. Previo a la cirugía se realiza una exanguinación de la pierna con un vendaje de Esmarque y a través de un torniquete en el muslo inflado a 300mmhg se mantiene el campo exangue. Mediante la insuflación de dióxido de carbono se distiende el espacio subfascial y bajo visión con cámara se introduce por el otro puerto un bisturí armónico o electrocauterio con los cuales se ocluyen y seccionan las perforantes insuficientes.

Resultados, según el North American Seps Study (Naseps) que incluyó 146 pacientes con 101 portadores de úlcera activa (CEAP 6) mostro una tasa de curación de úlceras del 88% a 2 años, con una tasa de recurrencia de úlceras del 16% al año y 28% a los 2 años ⁽¹⁶⁾.

FACTORES A TENER EN CUENTA PARA PREVENIR LAS VÁRICES

1. Quienes tienen predisposición a tener várices deben evitar:
2. El sobrepeso.
3. Permanecer en forma prolongada de pie o sentado.
4. Las exposiciones prolongadas al sol, especialmente en posición inmóvil.
5. El calor directo sobre las piernas de estufas, agua muy caliente, cera de depilar a alta temperatura.
6. Los climas calurosos y húmedos, por eso, es mejor pasar las vacaciones en la montaña o en el mar.

7. Las medias con elásticos fuertes que dificulten la circulación de las pantorrillas.
8. El calzado muy ajustado ⁽⁴⁾.

COMPLICACIONES

Las complicaciones son varias, en orden de frecuencia tenemos:

1. Varicoflebitis: es un proceso inflamatorio no infeccioso, cursa con febrícula, dolorabilidad en el trayecto comprometido y enrojecimiento de la piel, cede simplemente con antiinflamatorios.
2. Tromboflebitis superficial: a los síntomas de la flebitis se le agrega induración de la vena comprometida y ligero disconfort en la zona afectada, se hacen antiagregantes plaquetarios, heparinoides, vendajes compresivos y deambulación si se localiza de la rodilla para abajo, pero si la localización es en una varice de safena a nivel del muslo, es necesaria la ligadura del cayado safeno para evitar una embolia pulmonar ⁽¹⁾.
3. Ulcera varicosa: se califica de ulcera varicosa la desarrollada en la región maleolar como consecuencia de la hipertensión venosa ortostática presente en los varicosos. Constituye una de las complicaciones crónicas más frecuentes y penosa de los varicosos. No depende del tamaño ni forma de las várices, sino de la hipertensión de su contenido sanguíneo. Cuando es una ulcera puramente varicosa basta colocar la extremidad en reposo y en posición elevada, y recidiva siempre al reemprender la vida habitual por la importancia del ortostatismo.
4. Varicorragia: es una complicación aguda, relativamente frecuente en los varicosos, es la rotura de una varice seguida de una hemorragia mas o menos abundante. Puede ser;
 - Externa: se presente tras un ligero traumatismo o sin él incluso durante la noche en cama. Son la consecuencia de la atrofia cutánea progresiva a nivel de una varice con la pared delgada. Se producen con preferencia en la pierna y en extremidades no edematosa. Sobre el trayecto de una varice aparece un punto negro cubierto por costra. Al desprenderse esta y sin el menor dolor, sobreviene la hemorragia, que puede ser copiosa o sangrar a chorro.

En cuanto al tratamiento basta con mantener al enfermo en cama, colocando la extremidad elevada sobre el plano horizontal para vaciar a las várices de su contenido sanguíneo y aplicar sobre la perforación una compresión ligera

estéril. El reposo de la extremidad en posición elevada se mantendrá por unos días.

- Subcutáneas: se caracterizan por la aparición de un hematoma o equimosis en un varicoso, acompañado de ligero dolor. El tratamiento consiste en reposo de la extremidad manteniéndola elevada y con vendaje compresivo.
- Subaponeuróticas: se caracterizan por la aparición brusca de un intenso dolor en la pantorrilla, la equimosis solo aparece en la fase tardía. El tratamiento es el mismo que en las subcutáneas con la ulterior aplicación de calor local que disminuye el dolor y facilita la resorción de la sangre extravasada ⁽⁸⁾.



III. Análisis de antecedentes investigativos:

PREVALENCIA DE VÁRICES EN ADULTOS Y FACTORES ASOCIADOS ⁽¹⁹⁾

Miguel Ahumadaa, B y Jesús Vioquea

Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández. Alicante.

Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario. Alicante. España.

En este estudio se busca estimar la prevalencia de várices en población adulta de la Comunidad Valenciana y analizar la relación con variables sociodemográficas, el estado de salud subjetivo, el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de hemorroides, así como con el consumo de tabaco, alcohol y la actividad física.

El trabajo se realizó mediante entrevista logrando realizar 1778 encuestas a adultos mayores de 14 años. Se estimó la prevalencia de várices por grupos de edad y sexo, y se calcularon las odds ratio (OR) ajustadas con sus intervalos de confianza (IC) del 95% mediante regresión logística para analizar la asociación entre presencia de várices y las variables recogidas. Se obtuvo una prevalencia de várices del 16.4%, valor que se encuentra dentro del rango esperado, siendo mayor la prevalencia en el sexo femenino que en el masculino (26.7% frente al 5.5%), otro factor que tuvo asociación a la presencia de várices también fue la edad, ya que los mayores de 35 años prácticamente triplicaban el riesgo respecto a los que se encontraban entre 15 y 24 años. El IMC y el tipo de trabajo también tuvieron una asociación importante a la presencia de várices. Como podemos apreciar en este trabajo de investigación, se puede deducir que la prevalencia de factores de riesgo en cuanto al desarrollo de várices es de gran importancia en la valoración y prevención de la patología.

PREVALENCIA DE VÁRICES EN MIEMBROS INFERIORES EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL DE CLINICAS ⁽¹⁸⁾

Drs. Carla Fabiola Espinola, Manuel Bernal, Margarita Aucejo, Juan Carlos Villalba.

Departamento de Cirugía General. Hospital de Clínicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay.

Departamento de Cirugía Vascular. Hospital de Clínicas. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay.

El presente estudio identifica como una patología cuya prevalencia elevada en la población general a las várices de miembros inferiores, principalmente en profesiones que tienen como característica el estar de pie por largos periodos de tiempo, es así que mediante un estudio prospectivo, observacional de corte transversal se determina la prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal sanitario del Hospital de Clínicas.

Mediante la aplicación de una encuesta a 366 funcionarios de dicha institución obtuvieron resultados que reflejan la elevada prevalencia de la patología. Se pudo apreciar que el 65% de la población presentaba várices en miembros inferiores, el 75% de los cuales eran mujeres y el 25% varones. El tiempo de permanencia en pie en el transcurso de las actividades laborales en el caso de las con várices es mayor a 8 horas en el 49% y menor a 8 horas en el 51%; siendo en las personas sin várices > de 8 horas en el 18% y menos de 8 horas en el 82%. El índice de masa corporal así como el uso de medidas profilácticas también constituyen aspectos importantes en la prevalencia de la enfermedad, repercutiendo en el rendimiento y desarrollo laboral, lo cual tiene implicancia en el ámbito social y económico.

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN ATENCIÓN PRIMARIA EN ESPAÑA: RESULTADOS DEL ESTUDIO INTERNACIONAL VEIN CONSULT PROGRAM ⁽²⁶⁾

José-Román Escudero Rodríguez, Fidel Fernández Quesada, Sergi Bellmunt Montoya

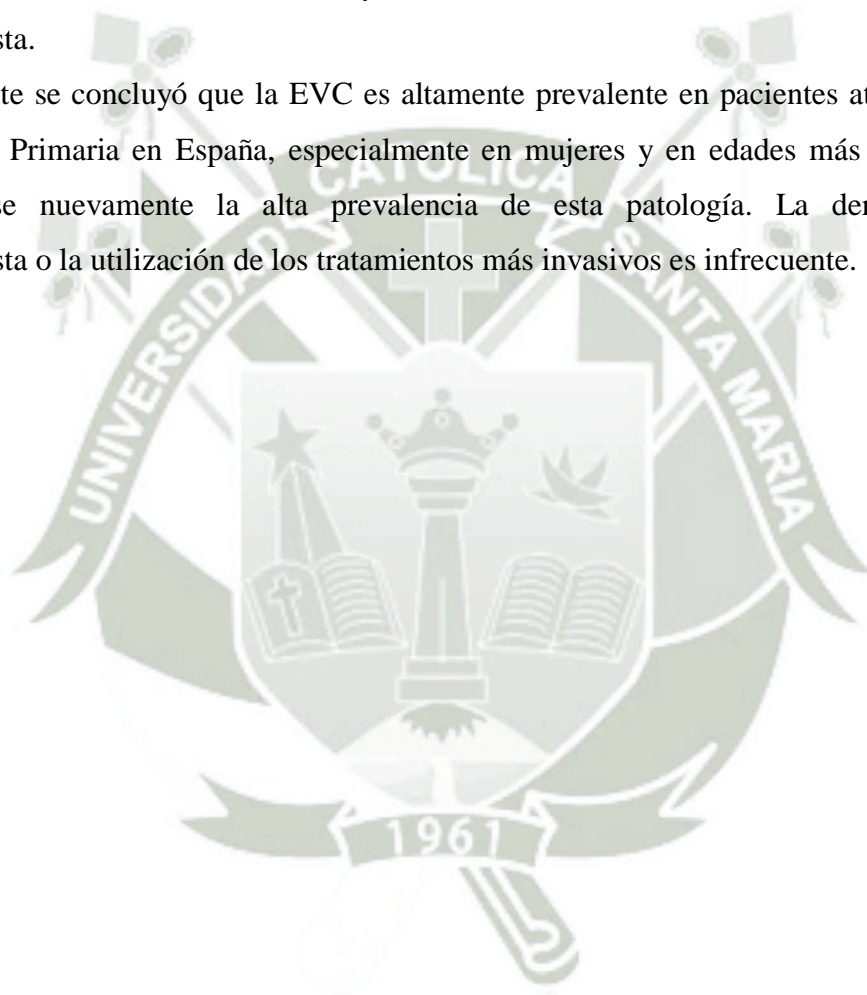
ELSEVIER Cirugía Española 2013

El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de la enfermedad venosa crónica (EVC), sus características clínicas y la conducta terapéutica ante estos pacientes en Atención Primaria.

Se trata de un estudio transversal realizado en España por 999 médicos de Atención Primaria que debían reclutar a 20 pacientes consecutivos que acudieran a su consulta, de forma programada, por cualquier motivo. Se recogieron datos demográficos, factores de riesgo y datos clínicos de la ECV, exploración física que permitiera su categorización de acuerdo con la clasificación Clínica-Etiología-Anatomía-Fisiopatología (CEAP), y la atención terapéutica recomendada.

Se incluyó a 19.800 pacientes con una edad media \pm desviación estándar de $53,7 \pm 20$ años y con predominio de mujeres (63%). La prevalencia de EVC (categorías CEAP C1 a C6) fue del 48,5% (IC del 95%, 47,8 a 49,2), significativamente superior en mujeres (58,5%; IC del 95%, 57,6 a 59,4) respecto de los hombres (32,1%; IC del 95%, 31,0 a 33,1). La EVC era más prevalente y avanzada según se incrementaba la edad de los pacientes. En el 59% de los pacientes se consideró necesario instaurar algún tratamiento, siendo más frecuente en mujeres que en hombres (72% vs. 39%, $p < 0,0001$). La recomendación de escleroterapia, ablación endotérmica o cirugía constituyó el 4% de todas las recomendaciones, y en un 7% se consideró necesaria la derivación al especialista.

Finalmente se concluyó que la EVC es altamente prevalente en pacientes atendidos en Atención Primaria en España, especialmente en mujeres y en edades más avanzadas. Notándose nuevamente la alta prevalencia de esta patología. La derivación al especialista o la utilización de los tratamientos más invasivos es infrecuente.



IV. Objetivos:

Objetivo General:

- Identificar qué factores de riesgo para várices de miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur Arequipa

Objetivos específicos:

1. Identificar qué factores de riesgo modificables de várices de miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur.
2. Identificar qué factores de riesgo no modificables de várices de miembros inferiores están presentes en personal policial de la Región Policial Sur.
3. Determinar cuáles de los factores de riesgo son los más frecuentes en el personal policial de la región policial sur.
4. Conocer cuál es el porcentaje de efectivos que presentan mayor y menor asociación de los factores de riesgo modificables más frecuentes con el sexo.
5. Conocer cuál es el porcentaje de efectivos que presentan patología varicosa.

V. Hipótesis:

Debido a que se trata de una investigación descriptiva, transversal, presenta la siguiente hipótesis:

Dado que los efectivos policiales realizan actividades dentro de su labor que influyen en su postura y sus hábitos, es probable que exista una elevada presencia de factores de riesgo para vérices en miembros inferiores en los efectivos policiales de la Región Policial Sur.

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:

II. Técnicas instrumentos y materiales de verificación:

Técnica:

Con el fin de conseguir los objetivos anteriormente mencionados, se hará uso de una ficha de recolección de datos donde el investigador consignará datos producto del interrogatorio.

Instrumentos:

Se utilizará un instrumento cualitativo, constituido por un formulario destinado a recopilar información de los pacientes estudiados, en el cual constarán los datos pertinentes para un adecuado manejo de los resultados.

Se tendrá como única fuente de datos, la totalidad de las fichas de recolección de datos realizadas al personal policial Región Policial Sur Arequipa.

Materiales:

Se utilizará:

- Material de escritorio.
- Material bibliográfico.
- Material de recolección de datos.
- Computadora personal, memoria USB, impresora.
- Servicio de Internet.
- Paquete de estadística.

III. Campos de Verificación:

- **Ubicación espacial:** Región Policial Sur Arequipa.
- **Ubicación temporal:** Transversal, en el año 2014.
- **Unidades de estudio:**
 - **Universo:** Personal policial de la Región Policial Sur.
 - **Población blanco:** Personal policial de la Región Policial Sur - Arequipa.
 - **Población accesible y Muestra:** Personal policial de la Región Policial Sur - Arequipa, de servicio en el momento de la examinación.
- **Muestra:**
Para el cálculo del tamaño muestral se hará uso de un muestreo probabilístico aleatorio simple sin reemplazo mediante la siguiente fórmula:

$$N = (Z_{\alpha/2})^2 \times p \times q / E^2$$

Dónde: N: Tamaño muestral, $Z_{\alpha/2}$: Nivel de confianza al 95% (1.96), p: proporción piloto (20%, en América Latina, según Del Águila Hoyos ⁽¹⁾), q: (1-p), E: Error de estimación muestral (5%).

Entonces:

$$N = (1.96)^2 \times 0.2 \times 0.94 / 0.05^2$$

N = 288 efectivos policiales en total.

- **Criterios de inclusión:**

Se incluirá:

- Personal policial que realice, predominantemente, labores administrativas y labores de campo de la Región Policial Sur - Arequipa.
- Personal policial a partir de 20 años de edad a más.
- Personal policial con 1 a más años de servicio.
- Personal policial en servicio activo.

- **Criterios de exclusión:**

Se excluirá:

- Personal policial que realice predominantemente actividades en unidades vehiculares motorizadas.
- Personal policial que realice predominantemente actividades en unidades de servicios especiales y que lleven equipamiento o armamento especial

IV. Estrategias de recolección de datos:

- **Organización:**

- El presente proyecto de investigación será presentado a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María para su aprobación académica; y en la Región Policial Sur con el fin de obtener la autorización respectiva para la ejecución del presente proyecto.
- Los formularios de ficha de recolección de datos serán llenados por el investigador luego de interrogar al personal policial, previa autorización y coordinación respectiva con la autoridad policial correspondiente.
- El análisis de los datos se llevará a cabo en las 2 semanas posteriores, tiempo suficiente para la obtención de los resultados y preparación del informe final, para la posterior sustentación.

- **Plan de recolección de datos:**

La recolección de datos, previa autorización de las autoridades pertinentes, se realizara en tres fechas diferentes y en las propias instalaciones de la Policía Nacional del Perú; en cada una de estas oportunidades se realizará el interrogatorio individual y directo de cada efectivo policial, mediante el cuales se logrará la recopilación de datos por parte del investigador para luego ser consignados fidedignamente por el mismo en la ficha de recolección de datos, la cual será guardada para su posterior procesamiento, respetando fielmente el cronograma establecido en el presente trabajo.

- **Recursos:**

- **Humanos:** El investigador, medico asesor del proyecto, personal policial a ser examinado.
- **Físicos:** Instalaciones de la Región Policial Sur - Arequipa, fichas de recolección de datos, instalaciones de la Universidad Católica de Santa María y biblioteca central de la Universidad Católica de Santa María.
- **Económicos:** Autofinanciamiento por el investigador.

- **Criterios y estrategias para el manejo de resultados:**

- **Tipo de procesamiento:**

Mixto (electrónico y manual).

- **Plan de clasificación:**

Los datos recolectados serán ordenados mediante una matriz de ordenamiento de sistematización, mediante la utilización de una hoja de base de datos (Microsoft Excel), para el procesamiento de los datos se utilizara el programa informático SPSS. Dicha hoja será utilizada como copia de seguridad, y facilitará la tabulación necesaria para un adecuado análisis posterior.

- **Plan de recuento:**

Los paquetes electrónicos utilizados para el manejo de datos cuentan con aplicaciones de tabulación electrónica, que permitirán un manejo apropiado de los datos.

- **Plan de análisis de datos:**

Al estar trabajando con variables nominales, los datos serán analizados mediante una estadística descriptiva.

Se utilizarán tablas estadísticas para la distribución de los datos y posterior cálculo de las proporciones porcentuales, que constituyen el objetivo de la investigación, además se harán tablas cruzadas según sea conveniente para la mejor comprensión.

- **Plan de tabulación:**

Los resultados serán mostrados preferentemente en tablas de entrada simple y que se hallen adecuadas para una mejor comprensión del material a presentarse.

- **Plan de graficación:**

Se utilizarán gráficos de acuerdo a la conveniencia para una mejor presentación y entendimiento de los resultados.

IV. Compromiso de Confidencialidad:

El investigador se compromete formalmente a mantener la confidencialidad sobre la identidad y la información de los entrevistados obtenida durante la investigación.



CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	Semanas									
	Junio 2014		Julio 2014				Agosto 2014			
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	X	X	X							
B				X	X	X				
C							X			
D								X	X	
E										X

- **A:** Elección del Tema y revisión de la bibliografía.
- **B:** Elaboración del proyecto.
- **C:** Recolección de datos.
- **D:** Procesamiento de datos.
- **E:** Informe final.

BIBLIOGRAFÍA:

1. DEL AGUILA HOYOS L. Várices de Miembros Inferiores (Monografía de internet, acceso en junio 2014), disponible en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Resultados_Busqueda.asp?q=luis%20del%20aguila%20hoyos%20BibVirtual/Libros&domains=sisbib.unmsm.edu.pe&site=search=sisbib.unmsm.edu.pe
2. DEL CAMPO LERENA A. Patología Venosa Anatomía y Fisiología venosas de los miembros inferiores. Argentina Ed. Inter-Médica; T 1; p. 3-8.
3. DEL CAMPO LERENA A. Patología Venosa Várices. Argentina Ed Inter-Médica; T 2; p. 27-31
4. Todo sobre várices, consejos, tratamientos y ejercicios (sede web, acceso en junio 2014); disponible en <http://216.33.61.120/temas/várices1.htm>
5. Várices: Arteriopatías periféricas adquiridas (sede web, acceso en junio 2014); disponible en http://www.lafacu.com/apuntes/medicina/arterio_perif/default.htm
6. Cyclo3 y Circulación de Retorno 1998, Aspectos anatómicos de la circulación de retorno. Fisiología de los sistemas venoso y linfático. Fascículo 1; p. 7-20
7. ABBAD MC, AZCONA JM, BOTEY A, SOLANO JM, FONOLLOSA V, et al. Enfermedades de las venas. Farreras Vol.1 13° Edición 1995 Madrid España; Mosby-Doyma Libros S.A.; p. 653-661.
8. PONDS P. Patología y Clínica Médica. 5° Edición, Barcelona España Editorial Salvat.1976. p ; 860-870.
9. RAJU- V. Tratamiento Quirúrgico de las Enfermedades Venosas, México, Mc Graw Hill Interamericana,; 1999; p 225 y 379.

10. AGUILAR Luis.; Trastornos Circulatorios de las Extremidades Inferiores, TOMO I Clasificación, Epidemiología, Fisiopatología, Clínica y Complicaciones; disponible en (acceso en junio 2014) sede web: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13053132&pidet_usuario=0&pidet_revista=4&fichero=4v22n09a13053132pdf001.pdf&ty=18&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es

11. Dra. ABREU Lucinda; Várices. de internet, disponible en (acceso en junio 2014) Sede Web: <http://www.arteriasyvenas.org/index/várices>

12. TAKASE S, PASCARELLA L, BERGAN JJ. SCHMID-SCHÖNBEIN G.W. Hypertension – Induced Venous Valve Remodeling. Eur J Vas Endovasc Surg 2. 044; p, 1329 -1334.

13. TAKASE S, PASCARELLA L, LEONARD I, Bergan JJ. Schmid-Schönbein G.W. Venous Hypertension, Inflammation and Valve remodeling. Eur J Vas Endovasc Surg 2004; p 484-493.

14. LABROPOULOS N. Hemodynamic Changes According to the CEAP Classification. Phlebology 2003; p. 130-136.

15. E.M. GARCÍA San Norberto, J.A. BRIZUELA Sanz, B. MERINO DÍAZ y C. VAQUERO Patología Venosa y Linfática (sede web, acceso en junio 2014), Valladolid-España; disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541213706838>

16. DR. MEGE NAVARRETE, MARCELO; Insuficiencia venosa de las extremidades inferiores (sede web, acceso junio 2014) Chile, disponible en http://www.basesmedicina.cl/vascular/insuficiencia_venosa/insuficiencia_venosa_%20de_extremidades_inferiores.pdf

17. DRA. MUÑOZ DEL CARPIO TOIA Agueda; Investigación Científica en Salud – Aspectos metodológicos y éticos. Arequipa 2009

18. DRS. FABIOLA ESPINOLA Carla, BERNAL Manuel, AUCEJO Margarita, VILLALBA Prevalencia De Várices En Miembros Inferiores En El Personal Del Hospital De Clínicas Juan Carlos (sede web, acceso en junio 2014); Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 59 - N° 5, Octubre 2007; disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262007000500006&script=sci_arttext
19. AHUMADA Miguel y VIOQUEA Jesús; Prevalencia de várices en adultos y factores asociados (sede web, acceso en junio 2014); disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775304746321>
20. ROMERO TORRES Raúl. Tratado De Cirugía, Lima, Editorial Interamericana, 2001, p. 826-839.
21. HOLLINSHEAD, H. Anatomía Humana Tomo 1. Madrid, Editorial La médica, 1966, p. 421-423.
22. O'DONNEL, T. E. et al. Chronic venous insufficiency. North Am. 1995, p. 159.
23. HERNÁNDEZ SAMPIERI Roberto. Metodología de la investigación. Barcelona, Editorial Acribia, 2001.
24. REYES CASTAÑEDA Pedro. Bioestadística Aplicada, Barcelona, Edit. Acribia 1999.
25. FERRAINA Pedro, ORIA Alejandro. Cirugia de Michans 5ta ed. Buenos Aires, Editorial Ateneo, 2002, Sección VII, p. 974 – 986.
26. ESCUDERO RODRÍGUEZ José-Román , FERNÁNDEZ QUESADA Fidel , BELLMUNT MONTOYA Sergi ; Prevalencia Y Características Clínicas De La Enfermedad Venosa Crónica En Pacientes Atendidos En Atención Primaria En España: Resultados Del Estudio Internacional Vein Consult Program (sede web, acceso junio 2014); España, ELSEVIER, 2013 disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X13003710>

27. Patología Venosa (sede web, acceso en junio 2014) disponible en <http://pqax.wikispaces.com/Tema+18.+Patolog%C3%ADa+venosa>
28. Dr. RAMOS Miguel H., TAMANO Marina, SAIACH Soledad; Insuficiencia Venosa, Várices De Miembro Inferior Diagnostico Por Eco-Doppler; España; Revista de Posgrado de la Cátedra VI Medicina N° 100, año 2000, p. 14-20
29. GALENOX, Insuficiencia Venosa Crónica (sede web, acceso en junio 2014) disponible en <http://galenox.com/images/tablas/insufvenosa4.png>
30. Relación Entre Varices y Anticonceptivos (sede web, acceso en junio 2014) disponible en <http://www.tusaludvascular.com/vernoticias.php?id=25>

